ASSOCIATION DES FORESTIERS TROPICAUX ET D'AFRIQUE DU NORD

INFORMATIONS FORESTIERES

(octobre 2022 – janvier 2023)

ASSOCIATION DES FORESTIERS TROPICAUX ET D'AFRIQUE DU NORD (AFT)

Introduction

Plus de 300 "entrées" - articles, résumés d'ouvrages et communiqués de presse, … - parus (ou traduits) en français d'octobre 2022 à janvier 2023 sur des questions de développement et de conservation forestières, et sur des thèmes connexes, ont été réunis dans ce document. Le seul critère de sélection des informations présentées étant, comme pour les précédentes « Informations forestières », l'intérêt qu'elles peuvent avoir pour une majorité des membres de l'Association.
Ces informations sont présentées suivant la classification utilisée dans ces précédents documents, à savoir : (i) informations générales concernant la gestion et le secteur forestiers, avec une subdivision entre développement (dans les régions non chaudes de la planète) et recherche; (ii) informations forestières relatives aux Tropiques, à l'Afrique du Nord et aux autres régions chaudes, en séparant celles relatives à l'Afrique tropicale et méditerranéenne; (iii) Union Européenne et autres pays européens, (iv) France (sauf les informations relatives aux DROM insérées dans la deuxième partie sur les zones tropicales). À l'intérieur de chaque division ou sous-division, les entrées sont classées approximativement dans l'ordre chronologique de leur parution, et regroupées autant que faire se peut par domaines d'intérêt.
Une table des matières détaillée à partir de la page suivante permet de se rendre facilement sur l'entrée recherchée.

Plan général

	Pages
Introduction et plan général……	2
Table des matières ……	3
1. Informations générales ……	15
1.1. Au niveau mondial et hors Europe et régions chaudes (55 entrées)……..	15
1.2. En matière de recherche (22 entrées) ……	91
2. Tropiques, Afrique du Nord et autres régions chaudes ……	134
2.1. Général et hors Afrique (38 entrées) ……	134
2.2. Afrique tropicale et méditerranéenne (42 entrées) ……	177
3. Union Européenne et autres pays européens (35 entrées) ……	236
4. France (122 entrées)……	279

Table des matières

1 Informations générales 15

1.1 Au niveau mondial et hors Europe et régions chaudes 15

1.1.1 Rapport du GIEC : ce qu'il faut retenir du dernier rapport sur les solutions pour réduire les émissions de gaz à effet de serre 15

1.1.2 Les émissions mondiales doivent décroître plus rapidement que jamais, selon le GIEC 16

1.1.3 La France met en œuvre l'initiative *FARM* pour les pays vulnérables 18

1.1.4 Initiative FARM: la France travaille à un accord avec les organisations de l'ONU 19

1.1.5 La Déclaration sur les forêts de Séoul, récemment adoptée, identifie les domaines d'action prioritaires 19

1.1.6 Sécheresse : les scénarios de l'ONU pour les décennies à venir 20

1.1.7 À la COP15 contre la désertification, de grandes déclarations mais aucune décision politique majeure 22

1.1.8 Vers la fin du Capitalocène ? 23

1.1.9 Antonio Guterres : « Les énergies renouvelables sont les garantes de la paix au XXIe siècle » 26

1.1.10 La situation des forêts du monde – Des solutions forestières pour une relance verte et des économies inclusives, résilientes et durables (FAO) 28

1.1.11 Les feux de forêt multipliés par deux dans le monde en 20 ans 30

1.1.12 Sauvages et réensauvageurs 31

1.1.13 Doit-on réparer la nature ? 36

1.1.14 "*Il faut taxer les géants de l'énergie*" affirme Joseph Stiglitz 38

1.1.15 Entreprises : "il faut changer de système" pour sauver la planète, estime Paul Polman, ancien patron d'Unilever 39

1.1.16 Comment l'innovation numérique a accéléré la surveillance des forêts 40

1.1.17 Nouvelle évaluation mondiale de l'éducation forestière 42

1.1.18 L'un des plus grands organismes au monde se désintègre 43

1.1.19 Dans les grandes villes, plus de deux arbres sur trois sont menacés par le réchauffement climatique 43

1.1.20 Des scientifiques reconstituent le génome de l'ancêtre de tous les mammifères 44

1.1.21 Ces 15 espèces animales sont en voie d'extinction Images 45

1.1.22 Près de 70 % des effectifs d'animaux sauvages ont disparu depuis 1970, selon le WWF 49

1.1.23 Le réchauffement, une menace majeure et croissante pour la biodiversité 50

1.1.24 Voici pourquoi les îles Galapagos résistent (pour l'instant) au réchauffement climatique 51

1.1.25 Le rôle clé de la restauration des forêts et des paysages dans l'action climatique 52

1.1.26 Retour sur la journée thématique « Restauration des paysages forestiers : enjeux et opérationnalité » 53
1.1.27 Découvrez les lauréats 2022 des trophées pour une architecture plus durable 55
1.1.28 Quels sont les bénéfices du bois pour les sportifs ? 59
1.1.29 Le coût d'une construction bois : allier budget et qualité 60
1.1.30 Climat : l'ONU alerte de nouveau sur les faibles engagements des pays 62
1.1.31 Le chiffre du 4 novembre 2022 : 412,7 millions de tonnes 64
1.1.32 "Mission régénération" : une ode au sol nourricier 64
1.1.33 Nous serons 8 milliards d'êtres humains sur Terre dans quelques jours : jusqu'où ira la démographie mondiale ? 65
1.1.34 Face à la crise climatique, des humains trop nombreux ou qui consomment trop ? 67
1.1.35 Les émissions mondiales de carbone « restent à des niveaux records » en 2022 69
1.1.36 Les émissions mondiales de carbone « restent à des niveaux records » en 2022 70
1.1.37 Le rebond des émissions carbonées du bâtiment va-t-il saper les efforts des pays ? 70
1.1.38 « Le dernier livre d'Erik Orsenna, "La Terre a soif", est à adresser d'urgence aux ministres » 72
1.1.39 « On arrête (parfois) le progrès » : l'histoire d'une croissance industrielle entre euphorie et désenchantement social et environnemental 73
1.1.40 « Une accélération immédiate des investissements de transition climat exige un mécanisme accepté rapidement par tous » 74
1.1.41 En Australie, le réchauffement climatique exacerbe les catastrophes naturelles, d'après un rapport alarmant 76
1.1.42 FSC revient sur les conclusions de l'AG de Bali en mettant en avant le thème "Façonner des solutions pour des forêts résilientes" 76
1.1.43 Tout n'est pas perdu : l'Homme a réussi à sauver de l'extinction ces espèces d'animaux 79
1.1.44 Liste rouge de l'UICN : les dugongs et les ormeaux désormais menacés d'extinction ..79
1.1.45 33 millions de personnes, dans le monde, travaillent dans le secteur de la forêt et du bois 80
1.1.46 L'organisation sociale est la clé de la future réponse aux crises pour les communautés forestières - Rapport de la FAO 82
1.1.47 Quatre façons dont les forêts peuvent améliorer notre avenir (Unasylva) 83
1.1.48 Planète : en 2022, des bonnes nouvelles malgré le réchauffement climatique 84
1.1.49 Femmes montagnardes du monde – Enjeux, résilience et pouvoir collectif 86
1.1.50 Quand le président de la COP28 appelle à réduire le CO_2, mais pas le pétrole 86
1.1.51 COP28 à Dubaï : L'ONU-Climat veut en profiter pour aborder les « questions difficiles » des énergies fossiles 87
1.1.52 Grands fonds marins : les députés français s'opposent officiellement à leur exploitation 88
1.1.53 Le FSC lance la première consultation publique pour la révision de la procédure sur les services écosystémiques 89

1.1.54 Changement climatique : les calottes sont cuites… mais tout n'est pas fichu 90

1.1.55 Ne pas gaspiller, ne pas manquer : Résidus de bois pour une bioénergie durable, des entreprises innovantes et l'atténuation du changement climatique.....91

1.2 En matière de recherche 92

1.2.1 Mesurer l'environnement - Entre richesse de la nature et dette écologique 92

1.2.2 Atténuation du changement climatique : le temps de l'action.....99

1.2.3 Un an après les gigantesques incendies en Australie, la végétation avait réabsorbé la totalité des émissions de carbone.....103

1.2.4 « L'urgence climatique impose le recours aux biotechnologies végétales ».....104

1.2.5 Un nouveau laboratoire de recherche, partagé entre l'INRAE et l'IFREMER, s'ouvre à Rennes 105

1.2.6 Une *start-up* veut sécher le bois plus vite et l'enrichir en carbone 106

1.2.7 Aires marines protégées : une étude française identifie leurs bénéfices climatiques 107

1.2.8 Espace : La *start-up* "*Space Cargo Unlimited*" dévoile un véhicule spatial, future « usine flottante » 108

1.2.9 Relations climat-croissance de *Daniellia oliveri* (Rolfe) Hutch. & Dalziel dans la zone soudanienne du Mali, Afrique de l'Ouest 109

1.2.10 La biomasse : remède miracle pour le climat ?.....109

1.2.11 Marc-André Selosse :"Nous pouvons revisiter nos gestes à l'aune de notre connaissance" 116

1.2.12 Quand les services rendus par les arbres aux cultures entrent en compétition 121

1.2.13 Biodiversité : « Si les scientifiques peuvent proposer des solutions, ce sont aux citoyens et aux politiques de faire des choix » 122

1.2.14 Un chercheur propose de créer des bulles forestières sur Mars 124

1.2.15 CITEO et le Centre technique du papier misent sur la fibre de cellulose comme substitut au plastique.....124

1.2.16 L'augmentation des émissions de méthane en 2020 renferme un paradoxe écologique 125

1.2.17 Une étude sur les chimpanzés réfute la théorie dominante sur les origines de la bipédie 126

1.2.18 "Qui aurait pu prédire la crise climatique ?" Ces scientifiques qui avaient (presque) tout dit... dès le XIXe siècle ! 127

1.2.19 Entretien avec Jean-Baptiste Aurel, fondateur de *Woodenha Industries* 129

1.2.20 Ce bois high-tech pourrait bientôt isoler votre logement.....131

1.2.21 Climat : un rapport inédit défend des technologies permettant de capter le CO_2 dans l'atmosphère 132

1.2.22 Nouvelles découvertes scientifiques sur l'Île de Groix.....133

2 Tropiques, Afrique du Nord et autres régions chaudes.....135

2.1 Général et hors Afrique 135

2.1.1 Les Paysages Forestiers Intacts (IFL) au cœur des discussions de la prochaine Assemblée Générale du FSC à Bali 135

2.1.2 Brésil : Secteur forestier, la BNDES évalue une concession environnementale avec paiement pour la conservation 136

2.1.3 Inventaires forestiers nationaux d'Amérique latine et des Caraïbes – Vers l'harmonisation des informations forestières 137

2.1.4 La Commission Carbone & Biodiversité de l'ATIBT publie sa 5ème *Newsletter*.....137

2.1.5 "Tout simplement divin": des scientifiques atteignent le plus grand arbre jamais découvert dans la forêt amazonienne.....138

2.1.6 Centrale du Larivot en Guyane : l'annulation du permis de construire est suspendue 139

2.1.7 Assemblée Générale du FSC : l'ATIBT est heureuse de vous annoncer que la motion 23 sur les Paysages Forestiers Intacts (PFI) a été validée 140

2.1.8 Retour sur la motion 23 de l'ATIBT adoptée à l'Assemblée Générale du FSC.....141

2.1.9 Des nouvelles des marchés des bois tropicaux.....142

2.1.10 ATIBT sur le dernier rapport du WWF sur la régression des populations d'animaux sauvages 143

2.1.11 À Makatea, sur la piste du *kaveu*, le "crabe géant de cocotier" 143

2.1.12 Programme de réduction des émissions pour lutter contre les moteurs de la déforestation et de la dégradation des forêts : un aperçu du paysage de l'arc du Teraï dans le sud du Népal 147

2.1.13 Antilles : En Guadeloupe et Martinique, des risques d'inondations et de glissements de terrain dus aux fortes pluies.....147

2.1.14 Guadeloupe : une feuille de route pour accompagner le nouveau syndicat des eaux148

2.1.15 Trois pays possédant plus de la moitié des forêts tropicales primaires sur Terre veulent former une alliance 149

2.1.16 Brésil : la déforestation en Amazonie a atteint des niveaux inégalés en octobre.....149

2.1.17 « Amazonie, les civilisations oubliées de la forêt », sur Arte : sous les arbres, les hommes….....150

2.1.18 Les cicatrices du Gran Chaco, "l'autre" déforestation d'Amérique du Sud 151

2.1.19 En Chine, un restaurant élégant se dresse dans le paysage rural 154

2.1.20 L'ATIBT et *Rainforest Alliance* joignent leurs efforts pour la préservation des forêts tropicales156

2.1.21 Sixième réunion de la Commission Certification ATIBT 157

2.1.22 Devoir de vigilance : des banques françaises accusées de financer la déforestation au Brésil 159

2.1.23 Des ONG refusent une médiation avec Casino 159

2.1.24 Carrefour ne respecte pas ses engagements, selon *Mighty Earth*.....160

2.1.25 Des nouvelles des marchés des bois tropicaux.....160

2.1.26 Jeunesse et biodiversité : l'agriculture guyanaise en plein renouveau ? 162

2.1.27 Galápagos : naissances récentes d'iguanes roses, un espoir pour la survie de l'espèce 165

2.1.28 Retour sur le *Think Tank #5* : quelles perspectives pour le bois tropical certifié en 2023 ? 166

2.1.29 Brésil : Le ministère de l'Agriculture autorise des concessions dans les forêts nationales d'Amazonie 168

2.1.30 Le CEREMA crée une direction territoriale en Outre-mer 169

2.1.31 Paysages Forestiers Intacts : une première étape pour la mise en œuvre de la motion 23 du FSC169

2.1.32 CIP et perspectives de la certification FSC pour la foresterie artisanale 170

2.1.33 L'industrie du bois de Sabah face au défi de la certification 171

2.1.34 Vietnam : L'industrie du bois vise 18 milliards de dollars d'exportations en 2023 172

2.1.35 À Bangkok, un restaurant aux éléments en rotin torsadé contraste avec la ville 173

2.1.36 Démarrage du projet CITES de l'ATIBT avec une Foire Aux Questions (FAQ) 174

2.1.37 Foire Aux Questions (FAQ) CITES de l'ATIBT (version du 30 janvier 2023) 175

2.1.38 *WWF France* propose une feuille de route aux acteurs du secteur privé suite aux décisions de la COP 15 sur la biodiversité 177

2.2 Afrique tropicale et méditerranéenne 178

2.2.1 Guerre en Ukraine : les agricultures africaines ne découvrent pas les crises alimentaires 178

2.2.2 L'Agro-sylvo-pasto en forêt méditerranéenne : Méga-feux, nouveaux enjeux, les troupeaux à la rescousse de la forêt 181

2.2.3 En Afrique, l'espoir s'enracine autour du projet de « Grande muraille verte » 186

2.2.4 Utilisation des glands de chêne dans la préparation du couscous Bil ballout à Jijel, Algérie 189

2.2.5 État des forêts d'Afrique centrale : un nouveau rapport pour mieux gérer les écosystèmes forestiers du bassin du Congo 189

2.2.6 Les entreprises forestières chinoises en Afrique centrale 190

2.2.7 Sécheresse : Au Maroc, le réchauffement climatique, "clou dans le cercueil" des derniers nomades 194

2.2.8 L'Agro-sylvo-pasto en forêt méditerranéenne : Le sylvopastoralisme en Corse 195

2.2.9 Bois, hydrocarbures et minerais métalliques représentent 96 % des exportations du Gabon vers la France en 2021 200

2.2.10 Bois : le Gabon leader de la transformation dans la zone CEMAC 201

2.2.11 Bois : le Gabon prépare une stratégie pour la normalisation de ses produits de la 2ème et 3ème transformation 201

2.2.12 « Nos diamants sont nos forêts » : reverdir les terres dégradées de Madagascar 202

2.2.13 La surpêche et l'urbanisation croissante menacent les poissons récifaux de La Réunion 204

2.2.14 Au Burkina Faso, mieux prévoir les pluies et les phénomènes extrêmes pour faire face au changement climatique 204

2.2.15 La complexe coexistence des éléphants de forêt et des concessions forestières en Afrique centrale 207

2.2.16 République du Congo : fin de l'exportation de grumes 208

2.2.17 Préjudice écologique à l'étranger : *Sherpa* et *Les Amis de la Terre* assignent la pétrolière *Perenco* 208

2.2.18 En République démocratique du Congo, la forêt, son carbone et ses aventuriers 209

2.2.19 Le PAFC Bassin du Congo reconnu officiellement lors de l'AG PEFC 210

2.2.20 Comment protéger la biodiversité des espèces envahissantes ? L'expérience réunionnaise.....211

2.2.21 Actualisation de la liste rouge de l'UICN : 19 espèces de bois d'œuvre en Afrique centrale examinées par un comité d'experts 212

2.2.22 Le Tali dans l'appel d'offres pour les Jeux Olympiques de Paris 213

2.2.23 État des forêts d'Afrique centrale : un nouveau rapport pour mieux gérer les écosystèmes forestiers du bassin du Congo 214

2.2.24 Plus d'un quart des forêts du bassin du Congo risquent de disparaître d'ici 2050 215

2.2.25 Consommer « zéro déforestation » en Europe : la menace d'effets contre-productifs en Afrique centrale.....218

2.2.26 La Côte d'Ivoire et l'Union Européenne paraphent l'Accord de Partenariat Volontaire FLEGT après plusieurs années de négociation.....220

2.2.27 Les 12 Évaluations des Impacts de Cycle de Vie (EICV) sont disponibles sur le site internet de l'ATIBT 220

2.2.28 Moins de « surexploitation » mais toujours pas de pêche durable selon l'ONU (Méditerranée et mer Noire).....223

2.2.29 L'agroforesterie peut-elle sauver l'agriculture libanaise?.....223

2.2.30 Tirer les leçons de l'expérience du Maroc et de l'Italie: visites d'échange sur la restauration.....224

2.2.31 Planification de la restauration en Tunisie.....226

2.2.32 Renforcer les capacités des pays méditerranéens dans le domaine de la restauration des forêts et des paysages dégradés 227

2.2.33 Aperçu de la 7ème Semaine forestière méditerranéenne: leçons tirées pour la planification future.....228

2.2.34 La session extraordinaire de *Silva Mediterranea* à la 26ème Session du Comité des forêts 229

2.2.35 État d'avancement de l'Engagement d'Agadir cinq ans après son adoption: la contribution de la Turquie et de l'Algérie.....230

2.2.36 La zone à faibles émissions de soufre en Méditerranée sera effective le 1er mai 2025 231

2.2.37 La forêt provençale redécouvre l'arbousier.....232

2.2.38 Les États-Unis à la rescousse des safaris en Afrique 233

2.2.39 République Démocratique du Congo : Deux *rangers* tués dans le parc national des Virunga 234

2.2.40 Le Ghana commence à recevoir des paiements pour la réduction des émissions de carbone dans les paysages forestiers 234

2.2.41 Appui de l'ATIBT à la filière bois au Cameroun 235

2.2.42 Le Gabon veut créer une association des zones économiques spéciales d'Afrique 237

3 Union Européenne et autres pays européens 237

3.1 La BCE va intégrer la lutte et les risques du changement climatique à sa politique monétaire 237

3.2 Grogne en Hongrie après l'autorisation de couper du bois de forêt pour le chauffage.....238

3.3 Industries du bois européennes et internationales : Lettre ouverte avant le vote en plénière sur la proposition de règlement concernant la mise à disposition sur le marché de l'Union et l'exportation hors de l'Union de certains produits associés à la déforestation et à la dégradation des forêts. 239

3.4 Déforestation importée : le Parlement européen adopte une position ambitieuse.....241

3.5 Projet de règlement zéro déforestation : éclairage sur la position du Parlement de l'UE ..241

3.6 Le projet européen de lutte contre la déforestation importée : les limites d'une approche indifférenciée 243

3.7 Fiche d'information sur le dispositif européen resCUE.....246

3.8 À l'aide d'une mesure ultra simple, ce canton suisse a inversé le déclin de la moitié de ses espèces menacées d'amphibiens 248

3.9 Naissance surprise du premier bison sauvage au Royaume-Uni depuis des millénaires 249

3.10 *ECOSIA* démarre une première plantation d'arbres en France.....250

3.11 Protection des forêts : l'Union européenne signe des partenariats avec cinq pays tiers ...251

3.12 Réchauffement climatique : le record du mois d'octobre le plus chaud a été atteint en Europe en 2022 251

3.13 *Fit-for-55* : vote final en vue pour des règles plus strictes d'émission de gaz à effet de serre 252

3.14 *Fit-for-55* : accord informel sur le règlement lié à l'utilisation des terres.....253

3.15 L'UE s'accorde sur des objectifs pour les « puits de carbone » naturels 254

3.16 Énergies renouvelables : des mesures européennes d'urgence pour accélérer leur déploiement.....254

3.17 Comment engager une politique financière volontariste en faveur du secteur forestier en Europe 255

3.18 Loup : le Parlement européen vote une résolution pour amoindrir sa protection.....257

3.19 *Vyncke* met en service une centrale de cogénération au granulé de bois à Strassen (Luxembourg) 258

3.20 L'Europe s'accorde pour mettre fin à la déforestation importée 261

3.21 La France réclame une mise en œuvre rapide de ce « texte novateur 262

3.22 Consommer « zéro déforestation » en Europe : la menace d'effets contre-productifs en Afrique centrale 263

3.23 Classement : dans quels pays d'Europe les consommateurs sont-ils les plus éco-responsables ?.....265

3.24 Record de surfaces brûlées et d'émissions de carbone en Europe.....265

3.25 Les élevages français et européens pourraient se passer de soja importé.....266

3.26 Accord provisoire sur la proposition de règlement zéro déforestation (RDUE) : les réactions et premières analyses 267

3.27 L'Europe s'accorde pour réformer son marché du carbone 268

3.28 Méthane : les ministres européens s'accordent sur une « dilution » du règlement proposé par la Commission 270

3.29 Les 27 prudents sur une loi de restauration des écosystèmes abîmés 271

3.30 Accélération des énergies renouvelables : le règlement européen est entré en vigueur ...272

3.31 2023 pour donner de la valeur à la maintenance 273

3.32 Le projet *Observatoire indépendant du marché (IMM)* termine ses activités 274

3.33 Des restrictions à la réutilisation des traverses de chemin de fer en bois créosoté mises à l'agenda européen 276

3.34 Pacte en faveur des pollinisateurs : la Commission attendue au tournant sur les pesticides 276

3.35 Électricité européenne en 2022 : le solaire et l'éolien ont produit plus que le gaz 278

4 France 280

4.1 Regard sur les « *Assises de la forêt et du bois* » 280

4.2 La place des matériaux biosourcés et géosourcés dans la construction en Île-de-France ..283

4.3 La futaie régulière de chêne candidate à l'inventaire national du patrimoine culturel immatériel 286

4.4 Lettre de soutien de l'INRAE à la candidature à l'inscription de la futaie régulière de chêne au patrimoine culturel immatériel 287

4.5 Les essences exotiques en forêt 288

4.6 Quelques rapports ou documents sur les feux de forêt en France 290

4.7 « Créons un secrétariat d'État à la forêt, il en existe bien un chargé de la mer ! » 291

4.8 Après les incendies, les responsables politiques appelés à mieux prendre en compte les forêts 293

4.9 Crise énergétique : ruée sur les granulés de bois de chauffage en France 295

4.10 Le bois-énergie, meilleur ami de la forêt contre les incendies 296

4.11 « La forêt des Landes a joué le rôle exactement inverse d'un puits de carbone » 297

4.12 Réaction d'un forestier académicien landais à l'article précédent (4.11) 298

4.13 À Paris, des bureaux transformés en logements avec façades en paille 299

4.14 Une audacieuse maison en bois noir, qui cultive son esprit vert 302

4.15 Bois, RE2020... *Nexity* et le groupe *ESPI* imaginent des formations pour les apprenants...305

4.16 Interdiction de jets privés, barbecue «symbole de virilité» : selon Béchu, «ces polémiques font du mal à l'écologie» 305

4.17 L'assurance climatique en forêt, état actuel, évolutions souhaitables 306

En même temps il semble important d'engager une étude comparative complète des systèmes d'assurance forestière dans l'Union européenne, l'été 2022 ayant démontré, s'il en était besoin, que la question des risques forestiers ne concernait pas que le Sud de l'Europe. 309

4.18 Les deux tiers des rivages rocheux du littoral méditerranéen sont menacés 310

4.19 *Bloom* attaque le décret qui définit les aires marines de protection forte 310

4.20 Inflation : le prix des granulés de bois flambe 310

4.21 De nouveaux records sur le marché du bois de chêne en 2022 312

4.22 Quels sont les animaux les plus chassés en France ?.....312

4.23 L'État autorise la chasse de 106 500 alouettes des champs pour la saison 2022-2023 314

4.24 Engrillagement des espaces naturels : l'Assemblée nationale vote son encadrement.....315

4.25 Haute-Savoie : pourquoi les autorités ont-elles décidé l'abattage de 75 bouquetins sauvages ? 315

4.26 Natura 2000 : le transfert de la gestion des sites aux Régions suscite des craintes 317

4.27 Des travaux forestiers pris en tenaille entre la récolte de bois et la biodiversité 319

4.28 Nitrates : *Eau et rivières de Bretagne* engage de nouveaux recours, s'inspirant de l'Affaire du siècle 321

4.29 La renaturation des rivières, une solution pour retrouver un bon état des eaux 322

4.30 Le débit minimal biologique d'un cours d'eau ne peut être remis en cause par les besoins de l'irrigation 322

4.31 Découvrez les lauréats du Prix national de la construction bois 2022.....323

4.32 Toitures végétalisées : « *Nos réalisations sont pérennes et les techniques évoluent* ».....329

4.33 « *Les plus hauts niveaux d'exigence de la RE 2020 sont atteignables en ayant recours à beaucoup plus de bois* » 330

4.34 *EcoTree* lève 12 millions d'euros et veut *booster* tous les services écosystémiques de la forêt 330

4.35 En octobre, les forestiers partent à la chasse au gland 332

4.36 Biomasse : les pouvoirs publics proposent d'assouplir le recours à certains broyats de déchets de bois 332

4.37 *Agribashing* : les députés repoussent la pénalisation fiscale des associations.....333

4.38 Associations forestières: *Canopée* devient membre de *FN*E 333

4.39 Les effectifs de l'*ONF* ne baisseront pas en 2023, promet Christophe Béchu 334

4.40 Incendies en Gironde : La stratégie mise en place face aux feux de l'été passée au crible 335

4.41 Alignements d'arbres : les nouvelles procédures d'abattage en consultation.....336

4.42 L'inventaire forestier national révèle un accroissement de 54 % de la mortalité des arbres 336

4.43 Les arbres, « assurance sécheresse » des éleveurs du plateau de l'Aubrac 337

4.44 Les « *Défis de l'agroforesterie* » : une nouvelle école est née 338

4.45 Dérogation Espèces protégées : le non-respect des arrêtés préfectoraux est un délit 340

4.46 Dérogations Espèces protégées : précision sur la condition liée à l'absence de menace sur l'espèce 340

4.47 Expertise collective « Coupes Rases et REnouvellement des peuplements Forestiers en contexte de changement climatique » (CRREF) - Résumé.....341

4.48 Les coupes rases passées au crible d'une expertise pluridisciplinaire 352

4.49 Débat sur les coupes rases: le ministre Christophe Béchu en visite dans le Morvan.....354

4.50 Forêts : Christophe Béchu détaille les aides consacrées à l'adaptation et au reboisement355

4.51 La transition climatique de la France nécessite des milliards d'investissements supplémentaires.....356

4.52 Vulnérabilités de l'Île-de-France aux effets du changement climatique. Que sait-on, que pressent-on ? 356

4.53 Ventes de bois: vers une année 2022 inédite, entre flambée des prix et mauvaise passe selon les essences 357

4.54 L'arrêté sur l'effarouchement de l'ours brun partiellement annulé 359

4.55 Comment mieux lutter contre le trafic d'espèces sauvages en France 359

4.56 Pâturer les sous-bois pour supporter la sécheresse 360

4.57 Le risque des feux de forêt est à inclure dans les plans communaux de sauvegarde (Gérard Napias, *FNEDT*) 361

4.58 Projets photovoltaïques recherchent terres (désespérément) 362

4.59 Photovoltaïque : la France a-t-elle suffisamment d'espace ? 364

4.60 *Up FIB*, un projet à 23 millions d'euros pour la formation et les métiers du bois....365

4.61 Bretagne : un village de *tiny houses* va voir le jour à la place d'un ancien camping....365

4.62 Les cabanes dans les arbres menacées par une norme énergétique....366

4.63 « *Il est essentiel quand on utilise des matériaux bio-sourcés de se rapprocher de son assureur* » 367

4.64 Chasse traditionnelle d'oiseaux : le ministère de la Transition écologique de nouveau censuré....368

4.65 La région Île-de-France va créer une agence pour renaturer les villes 368

4.66 « *Action cœur de ville* », saison 2 : plus de vert, de sobriété ou de résilience et de nouvelles zones visées....369

4.67 Calanques : il faudra de nouveau réserver pour visiter le parc national l'été prochain....370

4.68 Parcs éoliens et espèces protégées : la Cour de cassation rappelle à l'ordre les exploitants 371

4.69 *Sylvamap*, une plateforme d'aide à la gestion des espaces forestiers....373

4.70 Des *start-ups* vont valoriser les données Lidar HD de l'IGN pour les arbres et forêts 374

4.71 Quelles capacités de reboisement? De pépinière en pépinière, des ministres en prennent de la graine forestière 375

4.72 Forêt-bois. «*Notre priorité, c'est le stockage du carbone*» (Marc Fesneau, ministre de l'Agriculture) 377

4.73 Chauffage : Le granulé de bois français, un cylindre dans l'air du temps ?....379

4.74 Chauffage au bois : l'aide sera de 50 à 200 euros par ménage, annonce Attal....380

Le ministre, désireux de s'adresser à «*la France laborieuse, qui se lève tous les matins*», a affirmé «*assumer [son] attachement à ce que l'on concentre l'effort vers les classes moyennes*». «*Les Français qui bossent, ou qui veulent bosser, doivent être notre priorité*», ajoute Gabriel Attal. Une référence à la fameuse formule prononcée par l'ancien président Nicolas Sarkozy : «*la France qui se lève tôt*». 381

4.75 Les Établissements *Macagno* élargissent leurs moyens de production de bois-énergie 381

4.76 La France, un pays qui ignore royalement la première de ses énergies renouvelables : la biomasse 382

4.77 Le réseau de chaleur de Brive-la-Gaillarde place ses clients à l'abri de la crise énergétique 384

4.78 Bilan de fonctionnement 2021 des chaufferies biomasse collectives et industrielles en Île de France 385

4.79 Risques de délestages : le chauffage bois peut-il soulager le réseau électrique ? 388

4.80 Chèque énergie "chauffage bois" : le décret est paru 388

4.81 Restauration de Notre-Dame de Paris : des "avancées majeures" qui confortent le calendrier 389

4.82 Immobilier : acheter un appartement en bois pour économiser en énergie 390

4.83 Palmarès du Challenge de l'habitat innovant 2023 392

4.84 Systèmes constructifs et panneaux bas-carbone et biosourcés, culture high-tech des jeunes arbres, biocontrôle, sont au rendez-vous de 2022 394

4.85 Comment concilier décarbonation et réindustrialisation ? L'*ameublement français*, une filière au cœur des transitions économiques, sociales et environnementales 395

4.86 Assises de la forêt et du bois, un premier point d'étape des mesures prévues 399

4.87 La forêt doit continuer à assumer ses différentes « fonctions » 401

4.88 Haies et agroforesterie : Fesneau veut avancer, les propositions des associations 402

4.89 Limitation des enclos de chasse : le Sénat adopte la proposition de loi en deuxième lecture 403

4.90 Traitement des eaux ménagères par des broyats de bois : la consultation sur l'expérimentation est ouverte 403

4.91 « Droit pénal de l'environnement : on a une immense marge de progression » 404

4.92 Loi de finances pour 2023 : ce qui a été voté en matière d'environnement 406

4.93 Pourquoi la France peine-t-elle à faire baisser ses émissions de CO_2 ? 411

4.94 La dérogation Espèces protégées au cœur du débat sur le projet de loi ENR 413

4.95 Les espèces protégées font tomber le projet de centre commercial *Val Tolosa* 415

4.96 Aides fiscales à la forêt: le «DEFI» à la fois élargi et resserré 415

4.97 Chantiers forestiers : 20 millions d'euros pour la performance environnementale et socio-économique 417

4.98 Défrichement sans autorisation : la Cour de cassation précise l'infraction 418

4.99 Les dons aux forêts communales désormais défiscalisés 418

4.100 Fonds Air Bois : une quinzaine de territoires mobilisés en 2022 419

4.101 Quelle influence aura le nouveau plan d'action pour la justice sur les contentieux environnementaux ? 419

4.102 *Générations futures* appelle à mieux connaître et réduire la pollution aux PFAS dans l'eau 421

4.103 Stratégie nationale biodiversité (SNB) : un financement insuffisant et une fiscalité à revoir 421

4.104 Le CEA et le CNRS s'engagent dans une cartographie génétique de la biodiversité marine française 423

4.105 *Atlas de la biodiversité communale* : l'*OFB* ouvre son huitième appel à projets annuel.424

4.106 Quand la police de l'environnement pousse à bout les agriculteurs 425

4.107 Chasse : voici les mesures décidées par le gouvernement pour encadrer la pratique ...425

4.108 Les paradoxes de la chasse.....426

4.109 Bordeaux : Le sanglier s'est installé jusqu'à devenir un nouveau « résident urbain ».....429

4.110 Destruction de tortues d'Hermann : des sociétés viticoles condamnées pour préjudice écologique.....430

4.111 Une proposition de loi pour adapter les politiques publiques au risque des feux de forêt 430

4.112 Être propriétaire de forêt, une chance et des responsabilités.....431

4.113 Comment l'*ONF* redéploye ses effectifs, entre suppression et création de postes et sous-traitance 432

4.114 Grumes de hêtre: la vente du bois par contractualisation gagne en volume 434

4.115 Charte d'engagements de Responsabilité sociétale des entreprises (RSE) de *Le Commerce du Bois* (LCB).....435

4.116 Une troisième "forêt urbaine" va être plantée à Paris 436

4.117 *ADIVbois*, c'est fini. Mais pas les travaux pour la construction et l'agencement bois 437

4.118 Des architectes lancent une pétition pour baisser la TVA sur les matériaux biosourcés 439

4.119 « *Végétaliser les toitures et infiltrer les eaux de pluie, c'est indispensable* » 439

4.120 L'aménageur du quartier *La Défense* s'engage à utiliser plus de bois dans ses bâtiments 440

4.121 Le village olympique, un chantier vitrine qui vise l'excellence environnementale 440

4.122 À Saint-Denis, le futur centre aquatique olympique prend forme.....442

1 Informations générales

1.1 Au niveau mondial et hors Europe et régions chaudes

1.1.1 Rapport du GIEC : ce qu'il faut retenir du dernier rapport sur les solutions pour réduire les émissions de gaz à effet de serre

Agence France Presse/GEO Magazine, 4 avril 2022

Le nouveau rapport des experts climat de l'ONU (GIEC), publié lundi, se penche sur la réduction des émissions responsables du réchauffement climatique dont les effets catastrophiques se font déjà sentir à travers le monde.

Le réchauffement par rapport à l'ère préindustrielle a déjà atteint 1,1°C, alors que l'Accord de Paris de 2015 fixe comme objectif de le contenir nettement en dessous de 2°C et si possible 1,5°C. Voici les points clés de ce rapport long de quelque 2.800 pages, qui représente le consensus scientifique mondial le plus à jour sur ces questions.

Assurer un pic d'émissions en 2025

Si les émissions de gaz à effet de serre ne sont pas sensiblement réduites d'ici à 2030, l'objectif de 1,5°C sera "hors de portée". Mais les politiques actuelles ouvrent la voie à un réchauffement de 3,2°C d'ici à la fin du siècle. Tenir l'objectif de +2°C s'annonce déjà extrêmement compliqué: de 2030 à 2050, il faudrait réduire chaque année les émissions comme en 2020, année exceptionnelle où une bonne partie de l'économie mondiale s'est arrêtée en raison du Covid-19. Pour ne pas dépasser +2,5°C, les émissions devront atteindre leur pic en 2025, ce qui semble improbable, la trajectoire étant repartie à la hausse dès 2021, retrouvant les niveaux records pré-pandémie. Or, au niveau d'émissions de 2019, le "budget carbone" disponible pour conserver 66% de chances de rester sous les +1,5°C serait entièrement consommé en huit ans.

Réduire les énergies fossiles

Si tous les gisements de pétrole, de gaz et de charbon actuellement en service sont exploités jusqu'à leur terme sans technologie de capture carbone, il sera impossible de tenir +1,5°C. Éliminer les subventions aux énergies fossiles pourrait faire baisser les émissions de 10%.Tenir +2°C suppose que 30% des réserves de pétrole, 50% de celles de gaz et 80% des celles de charbon ne soient pas utilisées, sauf si des techniques de captage et stockage du CO_2 émis sont développées. Les actifs perdus pourraient se chiffrer en milliers de milliards de dollars....

Augmenter les sources bas-carbone ou neutres

Pour tenir les objectifs de l'Accord de Paris, le monde doit atteindre la "neutralité carbone" sur tous les plans d'ici à 2050. La capacité des énergies photovoltaïque et éolienne a fortement augmenté, de 170% et 70% respectivement entre 2015 et 2019, grâce à la baisse des coûts, aux politiques publiques et à la pression sociale. Mais malgré ces hausses spectaculaires, elles ne représentent ensemble que 8% de la production électrique mondiale, 21% de la production peu carbonée. Au total, les renouvelables et énergies peu carbonées - dont le nucléaire et l'hydroélectricité - comptent pour 37% de la production électrique mondiale, le reste provenant des énergies fossiles.

Réduire la demande

Le basculement vers l'énergie moins carbonée ne doit pas faire passer au second plan les transformations structurelles - mobilités douces, véhicules électriques, télétravail, isolation des bâtiments, moins de vols en avion - qui permettraient de réduire les émissions de 40% à 70% d'ici à 2050."Des modifications profondes et rapides de la demande faciliteront la réduction à court et moyen terme des émissions dans tous les secteurs", souligne le rapport. Au niveau mondial, les 10% des ménages les plus riches représentent jusqu'à 45% des émissions totales.

Museler le méthane

Les émissions de méthane, gaz à effet de serre à la durée de vie bien plus courte que le CO_2 mais 21 fois plus puissant, contribuent pour environ un cinquième du réchauffement. Les fuites dans la production d'énergies fossiles (par les puits ou les gazoducs) représentaient environ un tiers de ces

émissions en 2019. L'élevage animal est également une source importante. Tenir l'Accord de Paris implique de réduire de moitié les émissions de méthane d'ici à 2050 (par rapport au niveau de 2019).

Capturer le CO_2

Même dans les meilleurs scénarios, la baisse des émissions devra s'accompagner de la mise en œuvre de techniques d'élimination du dioxyde de carbone (EDC), ou "émissions négatives", pour atteindre la neutralité carbone. Les possibilités vont de la capture naturelle de CO_2, en plantant des arbres par exemple, à l'extraction du CO_2 de l'atmosphère, technologie pas au point. Ces EDC devraient permettre de compenser les émissions de secteurs qui ne pourront pas suffisamment réduire leurs émissions d'ici à 2050 - aviation, transport maritime ou cimenteries - et seront également nécessaires pour espérer rétablir la situation en cas de dépassement des objectifs de l'Accord de Paris.

Agir contre le réchauffement climatique coûte cher

Tenir l'objectif de +1,5°C nécessitera des investissements de 2.300 milliards de dollars par an entre 2023 et 2052, rien que pour le secteur de l'électricité. Le chiffre tombe à 1.700 milliards pour +2°C. En 2021, 750 milliards ont été dépensés dans le monde pour les énergies propres ou l'efficacité énergétique, selon l'Agence internationale de l'énergie. Selon le GIEC, les pays riches dépensent deux à cinq fois moins que nécessaire et les investissements dans les pays en développement sont de quatre à huit fois moins élevés que nécessaire. Tenir l'objectif de +2°C entraînerait une baisse de 1,3% à 2,7% du PIB mondial, par rapport à la trajectoire actuelle, et une baisse de 2,6% à 4,2% pour tenir +1,5°C....

Ne pas agir coûte encore plus cher

Ces estimations de (dé)croissance ne prennent toutefois pas en compte les gains prévisibles, conséquences de l'évitement de catastrophes climatiques, de crises alimentaires ou de l'effondrement des écosystèmes."Les avantages des scénarios permettant de limiter le réchauffement à 2°C dépassent les coûts des mesures d'atténuation (des émissions) sur la totalité du XXIe siècle," souligne le rapport. Les seuls bénéfices en matière de santé publique d'une réduction de la pollution de l'air - cause de 7 millions de décès prématurés par an dans le monde - seraient par exemple du même ordre que les investissements pour atteindre cet objectif.

1.1.2 Les émissions mondiales doivent décroître plus rapidement que jamais, selon le GIEC

Par Agnès Sinaï, *Actu-Environnement*, 5 avril 2022

À l'issue d'un intense processus d'adoption, le troisième volet du nouveau rapport du GIEC fixe le cap à zéro émission nette d'ici à 2050 et met l'accent sur la sobriété comme principal vecteur de réduction des émissions.

« *C'est maintenant ou jamais si nous voulons limiter le réchauffement global à 1,5 °C* », a déclaré le coprésident du groupe de travail III du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), l'Écossais Jim Skea. Il s'exprimait à l'occasion de la présentation du rapport *Atténuation du changement climatique* rendu public, le 4 avril, dans le cadre du sixième cycle d'évaluation du GIEC (AR6). Un message désormais rebattu, voire contre-intuitif au moment où la guerre en Ukraine révèle crûment l'immensité de la dépendance de l'Europe vis-à-vis des énergies fossiles.

Présenté dans un contexte énergétique tendu, ce troisième volet du rapport du GIEC a été conduit dans des conditions difficiles en raison de la pandémie et vient boucler une séquence marathon de huit rapports, réalisés grâce au travail acharné d'un réseau de milliers de scientifiques dans le monde sur la base du volontariat. Pour produire cette somme, quelque 278 auteurs ont passé en revue 18 000 articles et suscité près de 60 000 commentaires de la part de la communauté scientifique, dans un volume de 3 575 pages réparties en 17 chapitres. Ce travail monumental a été synthétisé dans le *Résumé à l'attention des décideurs*, approuvé par 195 gouvernements, mot à mot, lors de la plénière du GIEC qui s'est achevée, lundi 4 avril, avec quarante-huit heures de retard. La synthèse finale de l'ensemble des trois volets de l'AR6 sera remise en octobre prochain.

Diviser par deux les émissions d'ici à 2030

Le message central du rapport est en forme de compte à rebours : d'ici à 2030, le monde devrait avoir réduit ses émissions globales de 43 %, et avoir passé son pic d'émissions dès 2025. Atteindre la neutralité carbone au plus tard en 2050 est la condition impérative pour endiguer la dérive du climat, martèle le GIEC. Une injonction paradoxale, alors que les émissions n'ont jamais été aussi élevées que depuis la fin de la pandémie de la Covid-19. Le délai pour accélérer la décarbonation mondiale rétrécit.

De fait, la période 2010 à 2019 a connu la plus forte augmentation des émissions décennales moyennes de l'histoire de l'humanité. Le rapport montre que nous ne sommes pas sur la bonne voie, avec de nombreux obstacles au changement. La gestion néfaste des terres, les subventions aux énergies fossiles, l'expansion continue des infrastructures fonctionnant au charbon, au pétrole et au gaz bloquent la transformation à grande échelle dont la société a désespérément besoin. « *Un aller simple vers une catastrophe climatique, et ce n'est pas de la fiction* » a alerté le secrétaire général des Nations unies, António Gutteres, le 4 avril.

Depuis le rapport précédent, en 2014, ce nouveau cycle d'évaluation fait le point sur les techniques et les approches sociétales et économiques disponibles pour accélérer la maîtrise des émissions. Sans réduction immédiate et profonde des émissions dans tous les secteurs, limiter le réchauffement climatique à 1,5 °C est hors de portée, alors que la trajectoire actuelle nous conduit à une hausse périlleuse de la température moyenne de 3,2 °C. Le rapport du groupe de travail II du GIEC sur les impacts, publié le mois dernier, montre que ce niveau de réchauffement serait dévastateur. Et ce nouveau volet estime que les contributions nationales avancées avant la COP26 sont insuffisantes pour ramener la température à un seuil de précaution.

Cependant, il existe de plus en plus de preuves que l'action climatique porte ses fruits si elle est réellement mise en œuvre. « *Nous sommes à la croisée des chemins. Les décisions que nous prenons maintenant peuvent garantir un avenir vivable. Nous avons les outils et le savoir-faire nécessaires pour limiter le réchauffement*, a déclaré le président du GIEC, Hoesung Lee, lors de la présentation, le 4 avril. *Je suis encouragé par les mesures climatiques prises dans de nombreux pays. Il existe des politiques, des réglementations et des instruments de marché qui s'avèrent efficaces. Si ceux-ci sont étendus et appliqués plus largement et équitablement, ils peuvent soutenir des réductions importantes des émissions et stimuler l'innovation.* »

Un avenir électrifié, des villes compactées

Au-delà des constats sans appel, le GIEC déploie la vision d'un avenir plus sûr et plus équitable : un monde électrifié, abordable et réalisable, alimenté principalement par des énergies renouvelables, où les villes sont des catalyseurs du changement et où les politiques encouragent positivement les changements de comportement en offrant des infrastructures favorables. De fait, depuis le rapport de 2014, les collectivités se sont mobilisées. Quelque 826 villes et 103 régions se sont engagées à atteindre zéro émission nette.

L'aménagement du territoire est mis en avant comme un levier clé. Les villes et les zones urbaines sont à l'origine des deux tiers des émissions mondiales, selon les derniers chiffres. « *Bien que l'urbanisation soit une tendance mondiale souvent associée à des revenus à la hausse et à une plus grande consommation, la concentration croissante de personnes et d'activités est aussi l'opportunité d'augmenter l'efficacité dans l'utilisation des ressources et de décarboner à grande échelle* », note le résumé technique.

Le GIEC modélise l'évolution des surfaces urbanisées, qui pourrait aller jusqu'à une hausse de 211 % par rapport à 2015. Il préconise une planification spatiale en rupture, profondément décarbonée grâce à des transformations « *systémiques* » : des formes compactes de villes, électrifiées, aux distances réduites entre domicile et travail, plantées de trames vertes forestières et "marchables". Les quartiers pauvres et les bidonvilles, où vivent quelque 880 millions de personnes, peuvent être réhabilités dans le sens d'une plus grande résilience. Ce qui suppose des partenariats internationaux et des fonds climatiques, que le GIEC estime actuellement à trois à six fois insuffisants.

Sur le front des énergies renouvelables, les tendances sont encourageantes. Depuis 2010, il y a eu des baisses soutenues allant jusqu'à 85 % des coûts de l'énergie solaire et éolienne et des batteries.

Un éventail croissant de politiques et de lois a amélioré l'efficacité énergétique, réduit les taux de déforestation et accéléré le déploiement des énergies renouvelables. Pour Laurence Tubiana, directrice de l'*European Climate Foundation*, « *le dernier rapport du GIEC indique clairement que le moyen le plus rapide pour les gouvernements d'assurer la sécurité énergétique et de réduire les coûts est d'investir dans l'énergie propre et d'abandonner définitivement les combustibles fossiles* ».

Précautions technologiques

Sur le volet technologique, le GIEC met en avant des précautions. Si les méthodes de captage et stockage du carbone (*Carbone Dioxyde Removal, CDR*) sont nécessaires, elles ne doivent être que complémentaires à la maîtrise des émissions à la source. La technologie est désormais relativisée dans cette nouvelle approche, y compris le nucléaire. Le résumé technique note que « *toutes les stratégies d'atténuation sont confrontées à des problèmes de mise en œuvre, notamment les risques technologiques, la mise à l'échelle et les coûts* ».

Les itinéraires pour atteindre 1,5 °C s'appuient, dans une certaine mesure, sur l'élimination du dioxyde de carbone, car la réduction des émissions a été retardée. Mais l'utilisation du CDR a des limites et des contreparties négatives. Dans les trajectoires à 1,5 °C et 2 °C, il n'est utilisé que pour atténuer les secteurs difficiles à réduire et contrebalancer les émissions historiques. « *Il est essentiel de parvenir à zéro émission nette par des méthodes faisant l'objet d'un consentement* », ont exposé les coauteurs, insistant sur l'importance d'une « *transition juste* », notamment en matière d'utilisation des terres.

La sobriété, principal levier

Agir sur la demande et les services, par exemple les besoins de mobilité, représente un énorme potentiel, voire le levier principal de réduction des émissions mis en avant par le rapport. « *Si nous opérons les bons choix en matière de politique, d'infrastructures et de technologies, nous pourrons changer nos modes de vie et nos comportements, avec à la clé une diminution de 40 à 70 % des émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2050* », indique Priyadarshi Shukla, coprésident du groupe de travail III du GIEC.

Consacré aux aspects sociaux de l'atténuation, le chapitre 5 du rapport se penche sur les critères du bien-être et de la décence, tout en interrogeant les modèles consuméristes. La question des inégalités est récurrente. Les personnes ayant un statut socio-économique élevé contribuent de façon disproportionnée aux émissions. Le rapport montre que des politiques d'atténuation strictement équitables ne sont pas nécessairement génératrices d'austérité, mais d'équité et de meilleure santé physique et sociale. Et, selon le GIEC, il y a suffisamment de capitaux et de liquidités à l'échelle mondiale pour combler les déficits d'investissement.

1.1.3 La France met en œuvre l'initiative *FARM* pour les pays vulnérables

TNC/AgriMutuel, 6 avril 2022

Annoncée le 24 mars pour faire face aux conséquences de la guerre en Ukraine sur la sécurité alimentaire d'un certain nombre de pays importateurs de grains, l'initiative Farm se met en œuvre en France.

Le 24 mars, le lancement de l'initiative internationale FARM (*Food and agriculture resilience mission*) destinée à prévenir les effets de la guerre en Ukraine sur la sécurité alimentaire de pays dépendants des importations de céréales, a été annoncé. L'initiative se met en œuvre en lien avec l'Union Européenne, les pays du G7 et l'Union Africaine. En France, le lancement a été concrétisé le 5 avril par une première réunion entre les ministres de l'agriculture, du commerce extérieur et de l'Europe et des affaires étrangères.

Elle repose sur trois piliers, rappellent les ministères : un pilier commercial « *pour apaiser les tensions sur les marchés agricoles, garantir la pleine transparence des flux ainsi que des stocks et lutter contre les barrières commerciales injustifiées* », un pilier concernant la solidarité, « *pour soutenir les capacités agricoles ukrainiennes, assurer un accès à prix raisonnable aux denrées agricoles dans les pays les plus touchés, et se préparer à pallier les effets de la guerre sur le niveau de*

production agricole », et un pilier production, « *pour renforcer durablement les capacités agricoles des pays les plus touchés* ».

1.1.4 Initiative FARM: la France travaille à un accord avec les organisations de l'ONU

TNC/AgriMutuel, 12 avril 2022

Dans le cadre de l'initiative FARM*, lancée par la France et l'Union européenne pour limiter au maximum la crise alimentaire mondiale qui risque de découler de la guerre en Ukraine, le ministre de l'Europe et des Affaires étrangères, le ministre de l'agriculture et le commissaire européen en charge de la gestion des crises ont rencontré le 12 avril le Programme alimentaire mondial, et la FAO.*

Impulsée par la France, en tant que pays et dans le cadre de la présidence de l'Union européenne, l'initiative *FARM*, qui vise à limiter les conséquences de la guerre en Ukraine sur la sécurité alimentaire mondiale, se déploie. Le 12 avril, le ministre de l'Europe et des affaires étrangères, Jean-Yves Le Drian, et le ministre de l'agriculture Julien Denormandie ont rencontré, à Rome, le directeur exécutif du Programme alimentaire mondial des Nations Unies (PAM).

« *La démarche aujourd'hui, ici, au siège du Pam, vise à mobiliser les organisations internationales liées à l'alimentation et l'agriculture pour accompagner l'initiative FARM* », et « *mobiliser des moyens afin d'enrayer ce qui risque de devenir une très grave crise alimentaire mondiale* », a indiqué Jean-Yves Le Drian à l'issue de la rencontre.

Trois piliers : commercial, solidarité et production

L'initiative *FARM* entend agir en ce sens sur trois piliers : un pilier commercial destiné à limiter les tensions sur les marchés agricoles et à optimiser les flux et les stocks, un pilier concernant la solidarité, qui doit permettre l'arrivée d'une quantité suffisante de grains dans les pays vulnérables, à un prix acceptable, sans perturber le marché mondial, et un pilier production pour investir dans l'agriculture des pays les plus touchés.

« *Nous avons rencontré aujourd'hui ces agences romaines, qui nous ont certifié de leur accord pour soutenir cette initiative française. Dans les prochaines semaines et les prochains mois, nous aurons l'obligation conjointe de finaliser ces mécanismes et de trouver les solutions pour fournir la quantité et lutter contre les prix élevés dans les pays qui en ont besoin* », a expliqué Julien Denormandie.

Le calendrier doit aboutir d'ici fin juin à « *un accord de partenariat bien identifié avec l'ensemble des acteurs* », ainsi qu'à l'organisation « du mécanisme de coordination » entre les trois piliers de l'initiative, a précisé Jean-Yves Le Drian.

1.1.5 La Déclaration sur les forêts de Séoul, récemment adoptée, identifie les domaines d'action prioritaires

FAO InFOFlash N° 71, 9 mai 2022

Le XVème Congrès forestier mondial a appelé à une action urgente pour un avenir durable et résilient

Le plus grand rassemblement mondial jamais organisé sur les forêts a adopté une déclaration identifiant les domaines prioritaires susceptibles de conduire à un avenir vert, sain et résilient.

La Déclaration de Séoul sur les forêts a conclu cinq jours de discussions lors du XVe Congrès forestier mondial , avec un accent particulier sur la manière dont les forêts peuvent aider à combattre les multiples crises auxquelles l'humanité est confrontée, notamment le changement climatique, la perte de biodiversité, la dégradation des terres, la faim et la pauvreté.

Le rassemblement, co-organisé par la République de Corée et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), a attiré plus de 15 000 participants de plus de 140 pays, en personne ou en ligne, dans le cadre du premier événement du genre depuis le début de la pandémie de COVID-19.

"*La Déclaration de Séoul sur les forêts envoie un message puissant selon lequel les forêts, la foresterie et les parties prenantes forestières offrent des solutions majeures aux défis auxquels le*

monde est actuellement confronté, mais il faut agir maintenant", a déclaré la Directrice générale adjointe de la FAO, Maria Helena Semedo.

« *Nous devons maintenant intensifier la volonté politique et augmenter les investissements financiers et techniques. La Déclaration renforcera le sentiment d'urgence d'accélérer l'action, de renforcer les partenariats et d'améliorer la collaboration intersectorielle* », a-t-elle déclaré.

Domaines d'action prioritaires

La Déclaration de Séoul sur les forêts demande instamment que la responsabilité des forêts soit partagée et intégrée entre les institutions, les secteurs et les parties prenantes, soulignant que les forêts transcendent les frontières politiques, sociales et environnementales et sont vitales pour la biodiversité et les cycles du carbone, de l'eau et de l'énergie à l'échelle planétaire.

Selon la Déclaration, les investissements dans la restauration des forêts et des paysages à l'échelle mondiale doivent tripler d'ici 2030 pour respecter les engagements et les objectifs convenus au niveau international en matière de restauration des terres dégradées.

L'un des principaux enseignements du Congrès a été l'importance d'évoluer vers une bioéconomie circulaire et la neutralité climatique. La Déclaration a appelé à des mécanismes de financement verts innovants pour accroître les investissements dans la conservation, la restauration et l'utilisation durable des forêts, et a souligné le potentiel du bois produit de manière durable en tant que matériau renouvelable, recyclable et polyvalent.

Des forêts saines et productives doivent également être maintenues pour réduire le risque de futures pandémies et fournir d'autres avantages essentiels pour la santé physique et mentale de l'homme, a souligné la Déclaration.

Enfin, la Déclaration a exhorté à poursuivre le développement et l'utilisation de technologies et de mécanismes innovants émergents pour permettre une prise de décision fondée sur des données factuelles concernant les forêts et les paysages.

Inclusivité et coopération

Une coopération étroite entre les nations est nécessaire pour relever les défis qui transcendent les frontières politiques. Cela a été renforcé lors du Congrès par le lancement de nouveaux partenariats tels que le mécanisme Assurer l'avenir des forêts avec une gestion intégrée des risques (AFFIRM) et l'initiative Maintenir une abondance d'écosystèmes forestiers (SAFE).

Les participants ont également convenu que les solutions basées sur la forêt doivent inclure les perspectives des agriculteurs familiaux, des petits exploitants, des communautés forestières, des peuples autochtones, des femmes et des jeunes. Les résultats du Congrès, qui comprenaient également la Déclaration des jeunes sur les forêts et l'Appel ministériel sur le bois durable, seront transmis à la prochaine Conférence des Parties à la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (CNULCD, COP15), qui se tiendra cette semaine, ainsi que la prochaine Conférence des Parties aux Conventions sur la biodiversité (CDB) et les changements climatiques (CCNUCC), et d'autres forums importants.

Le Congrès forestier mondial se tient tous les six ans. Sous le thème Construire un avenir vert, sain et résilient, l'événement de cette année, accueilli par la République de Corée et co-organisé avec la FAO, était le deuxième congrès organisé en Asie, l'Indonésie ayant accueilli le premier congrès en Asie en 1978.

1.1.6 Sécheresse : les scénarios de l'ONU pour les décennies à venir

Par Agnès Sinaï, *Actu-Environnement*, 11 mai 2022

La COP 15 d'Abidjan sur la désertification en appelle à un engagement mondial total en faveur de la préparation à la sécheresse. Restaurer les paysages et modifier les pratiques agricoles sont les principales issues.

« *Les faits et les chiffres de cette publication pointent tous dans la même direction : une trajectoire ascendante de la durée des sécheresses et de la gravité des impacts, affectant non seulement les sociétés humaines mais aussi les systèmes écologiques dont dépend la survie de toute vie, y compris celle de notre propre espèce* », a déclaré Ibrahim Thiaw, secrétaire exécutif de la Convention cadre

des Nations unies sur la désertification (CCNUD), à l'occasion de la publication d'un nouveau rapport onusien, le 11 mai. *La sécheresse en chiffres : restauration pour la préparation et la résilience* entend accélérer les décisions de la COP 15 sur la désertification, qui a débuté à d'Abidjan (Côte d'Ivoire), le 9 mai.

Et ces chiffres sont préoccupants. Depuis 2000, la fréquence et la durée des sécheresses ont augmenté de 29 %. En 2022, plus de 2,3 milliards de personnes sont confrontées au stress hydrique et près de 160 millions d'enfants sont exposés à des sécheresses graves et prolongées. L'Afrique est le continent le plus touché. Mais l'Europe est aussi concernée. Aujourd'hui, 15 % des terres et 17 % de la population de l'Union Européenne sont atteintes par le manque d'eau. Quant à l'Asie, les 1,9 milliard de personnes alimentées par le bassin-versant de l'Hindu Kush sont désormais suspendues à l'évolution de la sécheresse de l'Himalaya.

Un futur mouvementé

À moins que l'action ne soit renforcée, d'ici à 2030, ce sont 700 millions de personnes qui risquent d'être déplacées par la sécheresse. D'ici à 2040, un enfant sur quatre vivra dans des zones connaissant des pénuries d'eau extrêmes. Et d'ici à 2050, les sécheresses pourraient affecter plus des trois quarts de la population mondiale : 4,8 à 5,7 milliards de personnes vivront dans des zones qui manquent d'eau pendant au moins un mois chaque année, au lieu de 3,6 milliards aujourd'hui. Et jusqu'à 216 millions de personnes pourraient être contraintes de migrer d'ici à 2050, en grande partie à cause de la sécheresse, combinée à d'autres facteurs, notamment la pénurie d'eau, la baisse de la productivité des cultures, l'élévation du niveau de la mer et la surpopulation. « *La résilience doit être une priorité absolue dans toutes les régions du monde »,* estime l'ONU.

« *Nous sommes à la croisée des chemins*, déclare M. Thiaw. *Nous devons nous diriger vers les solutions plutôt que de continuer avec des actions destructrices, croyant qu'un changement marginal peut guérir une défaillance systémique.* » Le secrétaire général met en avant « *une des solutions les meilleures et les plus complètes, la restauration des terres, qui s'attaque à de nombreux facteurs sous-jacents des cycles de l'eau dégradés et à la perte de fertilité des sols.* »

Restaurer les paysages à grande échelle

Le rapport cite de nombreux exemples de restauration de paysages, au Ghana, grâce à des processus de reforestation dans la région de Kumasi, dans les Everglades, en Floride, par la restauration des marais, en Inde, dans le Gujarat, par des actions locales de reboisement, au Vietnam, aux Philippines et en Indonésie, par des techniques d'irrigation au goutte à goutte. Environ quatre millions d'hectares de terres dégradées dans des « zones d'intervention stricte » ont été réhabilitées dans le cadre de l'initiative de restauration dirigée par l'Union africaine, connue sous le nom de Grande Muraille verte, soit 4 % de l'objectif ultime de restaurer 100 millions d'hectares. Sept millions d'hectares de terres au Sahel ont bénéficié d'un couvert végétal accru au cours des vingt-cinq dernières années grâce à des changements dans le mode de gestion foncière des arbres. Dans le nord du Shaanxi, en Chine, les terres nues sont passées de 5 896 km^2, en 1988, à 4 477 km^2, aujourd'hui, grâce à la restauration des écosystèmes retenant plus d'eau dans la biomasse sur pied et dans les sols au cours des cinq dernières années.

Le rapport de l'ONU souligne aussi l'importance de restaurer la matière organique du sol, facteur clé contribuant à la capacité de rétention d'eau. Une technique consiste à valoriser la couverture du sol par des mousses. Certaines peuvent absorber jusqu'à 14 fois l'équivalent de leur masse sèche en eau, ce qui aide à la récupération des terres et facilite la mise en place d'une croissance végétale supérieure dans les milieux dégradés. Jusqu'à 1 400 milliards de dollars de valeur de production peuvent être générés à l'échelle mondiale en adoptant des pratiques de gestion durable des terres et de l'eau.

Modifier les pratiques agricoles et alimentaires

La clé de ce combat tient aussi à une vision systémique, car les causes et les impacts de la sécheresse sont entrelacés. C'est un changement de paradigme qui est en question pour passer d'approches « *réactives* » et « *basées sur la crise* » à des approches de gestion de la sécheresse « *proactives* » et « *basées sur les risques* » impliquant la coordination, la communication et la coopération, motivées par un financement et des politiques suffisants.

« *La restauration ne suffit pas. Nous devons protéger et gérer les terres en améliorant les pratiques de consommation et de production. Du côté de l'agriculture, cela signifie des techniques de gestion durables et efficaces qui produisent plus de nourriture sur moins de terres et avec moins d'eau. Côté consommation, cela implique de changer nos rapports à l'alimentation, au fourrage et aux fibres, d'évoluer vers une alimentation végétale, de réduire ou d'arrêter la consommation d'animaux »,* pointe M. Thiaw.

Petite touche d'optimisme : le nouveau rapport de la CCNUD note que 128 pays ont exprimé leur volonté d'atteindre ou de dépasser la neutralité en matière de dégradation des terres.

1.1.7 À la COP15 contre la désertification, de grandes déclarations mais aucune décision politique majeure

Par Yassin Ciyow, *Le Monde*, 21 mai 2022

Moins connu que les conférences sur le climat et la biodiversité, ce sommet s'est achevé vendredi à Abidjan sur un bilan mitigé, alors que la moitié de la population mondiale est affectée par le phénomène.

C'est devant un public clairsemé que s'est achevée, dans la soirée du vendredi 20 mai, la quinzième Conférence des parties (COP15) contre la désertification. Au coup de marteau final porté par Alain-Richard Donwahi, le président ivoirien de la COP15, les délégués des 196 États membres de la convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification ont poliment applaudi, sans euphorie ni effusion de joie, les décisions annoncées à l'issue des discussions entamées onze jours plus tôt, le 9 mai, à Abidjan, la capitale économique de la Côte d'Ivoire.

Celles-ci prévoient notamment *« l'accélération de la restauration d'un milliard d'hectares de terres dégradées d'ici à 2030 »*, le renforcement *« de la résilience face à la sécheresse en identifiant l'expansion des zones arides »* et l'amélioration de *« l'implication des femmes dans la gestion des terres »*. Une attention particulière a d'ailleurs été portée à la question du genre, qui a fait l'objet d'une session entière et d'une déclaration politique commune. Autant d'engagements qui doivent répondre aux défis que constitue la désertification ; un phénomène, qui, selon un rapport publié par l'ONU quelques jours avant le début du sommet, concerne 40 % des terres émergées et affecte d'ores et déjà environ la moitié de l'humanité.

A la clôture des travaux, les délégations se félicitaient par ailleurs de la prise en compte, pour la première fois, de la question foncière. Évoquant le cas du Sahel, où la pression sur les terres est très forte, il a été régulièrement rappelé lors des discussions que la mise en place d'un régime foncier constituait un pré-requis indispensable à une lutte efficace contre la dégradation des terres, et par conséquent, à la survenance des conflits et des déplacements de populations.

Mais, face à l'urgence et l'ampleur des enjeux, certains délégués ne cachaient pas leur déception. *« Nous ne sommes pas à la hauteur, c'est un rendez-vous manqué »,* regrettait un diplomate ouest-africain dans les couloirs de la Conférence. Comme lui, de nombreux délégués du continent africain espéraient greffer un protocole additionnel sur la sécheresse à la convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification.

Deux absences remarquées

Inspiré du protocole de Kyoto, cet instrument juridique contraignant aurait permis de drainer des financements pour lutter contre la sécheresse et ses conséquences, en plus d'inciter les pays touchés par ce phénomène climatique à mettre en place des plans d'action nationaux comprenant notamment des systèmes d'alerte précoce. Selon nos informations, au cours des négociations, la délégation américaine a opposé un refus net à ce projet de protocole, objectant des aides importantes déjà prévues, selon elle, pour répondre aux aléas provoqués par la sécheresse. En l'absence d'accord, un *« groupe de travail intergouvernemental sur la sécheresse »* a été créé et le sujet sera à nouveau sur la table des négociations lors de la COP16, qui se déroulera en 2024 en Arabie saoudite.

Une décision repoussée qui fait grimacer la société civile. Coordinatrice du réseau Sahel Désertification, un regroupement de plates-formes nationales, Manon Albagnac fustige une *« COP*

pour pas grand-chose, incapable de faire de la question de la sécheresse une priorité absolue ». Désignée par ses pairs, le temps de la COP15, comme représentante des Organisations de la société civile Europe de l'Ouest, la responsable française note toutefois que l'agriculture intensive, première responsable de l'épuisement des sols, a été montrée du doigt et que des modes de production plus durables *« ont été valorisés »*. Et elle se réjouit de la place accordée, lors de ce sommet, aux organisations non gouvernementales, qui ont notamment pu participer à certains échanges. *« Avec près de 100 personnes présentes, nous étions la plus forte délégation »,* dit-elle.

« Contrairement aux autres COP, ici, il n'y avait pas de crédit carbone à récupérer », a ironisé une responsable de la société civile

Dans le même temps, deux absences ont été remarquées : celles des collectivités territoriales et du secteur privé. Hormis quelques grandes multinationales ayant des activités en Côte d'Ivoire, peu d'entreprises ont fait le déplacement. *« Contrairement aux autres COP, ici, il n'y avait pas de crédit carbone à récupérer »,* a ironisé une responsable de la société civile. Une faible présence que s'explique mal Ibrahim Thiaw, le secrétaire exécutif de la Convention pour la lutte contre la désertification : *« La gestion des terres, c'est aussi la production et la transformation agricoles, le privé est donc concerné en premier lieu par cet enjeu. »* Résilient, le diplomate onusien mise sur un deuxième tour au Forum de Davos, la semaine prochaine, pour convaincre les décideurs privés de la nécessité de s'engager car, dit-il, *« chaque dollar investi sur la restauration des terres génère jusqu'à 30 dollars* [environ 28,40 euros] *de business »*.

Dans son rapport publié fin avril, l'ONU estimait à 1 600 milliards de dollars l'enveloppe nécessaire, sur dix ans, pour restaurer les terres. Or, à l'issue de la COP15, seule la Côte d'Ivoire a annoncé un chiffre. Le pays hôte a pu récolter 2,5 milliards de dollars (sur dix ans) pour son *« initiative d'Abidjan »* un programme lancé au début de la COP qui vise à donner un second souffle aux sols ivoiriens et à l'économie nationale, basée sur l'agriculture. Une nécessité pour ce pays qui, en l'espace de soixante ans, a perdu près de 90 % de son couvert forestier en raison de la culture intensive du cacao, dont elle exporte quasi intégralement les fèves à l'étranger.

1.1.8 Vers la fin du Capitalocène ?

Par Jean-Baptiste Vuillerod, *La vie des idées (Collège de France)*, 23 juin 2021[1]

L'appropriation, l'exploitation et l'asservissement de la nature, selon un courant qui entend renouveler le marxisme à la lumière de l'écologie, mènent le capitalisme à ses limites structurelles. Mais cette crise enveloppe-t-elle les conditions de son dépassement ?

Le capitalisme dans la toile de la vie est la traduction en français, aux éditions L'Asymétrie, d'un ouvrage qui était paru en 2015 chez Verso. Son auteur, Jason W. Moore, est le chef de file du courant de « l'écologie-monde », un courant d'histoire environnementale et d'écologie politique dont le livre se présente comme un manifeste et comme une présentation systématique des principales orientations théoriques. Moore s'y propose de « porter les perspectives essentielles du marxisme et de l'historiographie environnementale vers une nouvelle synthèse » (p. 29). Il s'agit pour lui de transformer le marxisme de l'intérieur à partir d'une nouvelle ontologie qui donne toute sa place à la nature dans l'histoire des sociétés humaines. Son ambition est de comprendre le rôle constitutif du pillage de la nature dans le développement du capitalisme et dans la mise au jour de ses limites structurelles.

Par-delà le dualisme Nature/Société

Le point de départ du *Capitalisme dans la toile de la vie* est de prendre acte des insuffisances de la pensée contemporaine pour penser le lien entre le capitalisme et la crise écologique. Selon Jason W. Moore, mêmes les auteurs marxistes qui ont tenté de prendre en compte la question écologique ne sont pas parvenus à dépasser le dualisme traditionnel de la Nature et de la Société, lequel empêche

[1] À propos de : Jason W. Moore, *Le capitalisme dans la toile de la vie. Écologie et accumulation du capital*, trad. Robert Ferro, Toulouse, L'Asymétrie, 2020. 424 p.

toute réflexion véritable sur l'intrication du monde social et du monde naturel que la situation présente nous oblige à affronter. Moore nomme « dualisme cartésien » (p. 39) cette dissociation ontologique entre la Nature d'un côté et la Société de l'autre, qui ne parvient à penser au mieux que des interactions entre deux substances distinctes. J. W. Moore estime que la crise écologique contemporaine prouve l'unité de l'histoire sociale et de l'histoire de la nature, et impose par conséquent de se défaire de toute conceptualité qui fait de la nature un objet séparé et distinct sur lequel on agit.

Le concept d'*oikeios* est au centre de cette ontologie renouvelée. Il renvoie au caractère essentiellement relationnel des sociétés humaines, qui n'ont pas d'existence indépendamment de leur « unité dialectique » (p. 19) avec la nature. Le concepts d'*oikeios* pose « l'unité des humains avec le reste de la nature » (p. 30) et interdit pour cette raison les thèses qui font de la nature un élément extérieur et anhistorique par rapport à l'histoire humaine. Les sociétés sont alors comprises comme « des configurations spécifiques de l'humanité-dans-la-nature » (p. 19) et l'enjeu du livre de Moore est de saisir la spécificité du capitalisme parmi ces configurations. Cela permet notamment de comprendre la « double intériorité » (p. 32) du capitalisme et de la nature : le fait que le capitalisme ne fonctionne qu'en s'appropriant et en intégrant la nature, et le fait aussi que la nature ne cesse d'intérioriser les effets du capitalisme. Cette perspective est précisément celle de la « toile de la vie », qui donne son titre à l'ouvrage et qui indique le dépassement du dualisme substantialiste au profit de configurations « socio-écologiques » qui varient selon les époques et les contextes.

L'un des principaux apports de cette approche tient au concept de « natures historiques » (p. 29) qu'elle permet d'élaborer. La thèse centrale à laquelle nous conduit la « double intériorité » du monde social et du monde naturel tient à l'historicisation des entités naturelles auxquelles les sociétés ont affaire. Pour Moore, une société ne se rapporte jamais à la nature « en soi », mais à des entités naturelles déterminées et sélectionnées au sein d'une certaine configuration socio-écologique. L'explication est particulièrement claire en ce qui concerne les ressources naturelles. Là où l'approche dualiste tend à considérer que les ressources ont une existence par elles-mêmes, Moore met l'accent sur le fait que la transformation de la nature en ressources est historiquement déterminée. « Pour paraphraser Marx, du charbon, c'est du charbon. Ce n'est "que dans certains rapports" qu'il devient un combustible fossile » (p. 205).

Le vocabulaire de Moore se fait parfois flottant, puisqu'il hésite entre une position constructiviste stricte (la nature n'existe pas) et une position plus dialectique (la nature existe, mais jamais pour elle-même, elle est toujours médiatisée par la société). Les conséquences qu'il tire sont cependant importantes pour comprendre que nos sociétés ne sont jamais confrontées aux limites de la nature en tant que telles, il s'agit toujours de limites historiquement posées : « les "limites de la croissance" sont historiquement spécifiques. Ce sont des limites de la nature historique », écrit-il p. 181. Ainsi, ce n'est que pour des sociétés qui sont structurées par la dépendance énergétique au charbon, au gaz et au pétrole (une dépendance qui n'existait pas avant le XIXe siècle) que l'épuisement de ces entités naturelles, historiquement constituées en ressources d'énergie fossile, apparaît comme une limite possible.

Le capitalisme comme projet civilisationnel

La nouvelle ontologie portée par Moore vise l'étude spécifique du capitalisme. L'originalité du *Capitalisme dans la toile de la vie* vient du fait que le capitalisme ne s'y trouve pas seulement défini comme un mode de production, mais comme un « projet » civilisationnel.

Le capitalisme, comme projet, vise à créer un monde à l'image du capital, dans lequel tous les éléments de la nature humaine et extrahumaine sont effectivement interchangeables (p. 284).

Concevoir le capitalisme dans cette perspective revient à le comprendre comme « une façon d'organiser la nature » (p. 115). L'idée fondamentale de Moore est que le capitalisme ne repose pas uniquement sur l'exploitation du travail salarié, mais également, et de manière essentielle, sur l'appropriation d'une nature bon marché. Il distingue à cet égard « Quatre Bon Marché » (p. 82) qui sont des natures appropriées sans lesquelles l'exploitation ne pourrait être rentable : la nourriture, l'énergie, les matières premières et la force de travail (en tant que l'être humain, lui aussi, appartient à la nature et est susceptible d'être une « nature bon marché »).

Moore entend compléter ici la « loi de la valeur » de Marx. Là où *Le Capital* se concentrait principalement sur l'exploitation salariale destinée à produire la plus-value, *Le capitalisme dans la toile de la vie* met au jour le fait que cette exploitation ne peut accroître l'accumulation du capital que si elle est soutenue par une appropriation de la nature à moindres frais. Ainsi, si le travail peut être rémunéré de sorte qu'un profit conséquent puisse être dégagé, c'est uniquement parce que le travailleur peut reproduire sa force de travail avec une nourriture peu chère, parce que l'usine peut tourner avec une énergie et des matières premières dont le prix est relativement bas, et parce qu'un ensemble de travailleurs produisent du travail gratuit ou quasi gratuit nécessaire au bon fonctionnement du travail rémunéré.

Par conséquent, tout acte d'exploitation (de la force de travail marchandisée) dépend d'un acte d'appropriation beaucoup plus large (de travail-énergie non rémunéré). Les travailleurs salariés sont exploités ; tout le reste, qu'il s'agisse d'humain ou d'extrahumain, est approprié (p. 83).

Pour bien saisir la thèse de Moore, il convient de comprendre qu'il étend ici à la nature dans son intégralité les analyses du travail domestique et du travail reproductif des « chercheuses féministes » (p. 320). De même que les féministes ont montré que le capitalisme reposait sur le travail gratuit des femmes au foyer, qui reproduisent gratuitement la force de travail au quotidien et d'un point de vue générationnel, de même *Le capitalisme dans la toile de la vie* souhaite mettre en évidence le fait que l'accumulation de la valeur dans les sociétés capitalistes n'est possible que grâce à l'appropriation quasi gratuite de la nature bon marché.

En ce qui concerne la force de travail bon marché, Moore ne se réfère pas uniquement au travail domestique des femmes, mais aussi à l'esclavage des peuples colonisés, qui a été déterminant dans l'histoire du capitalisme et qui connaît des survivances contemporaines dans certains secteurs de la production aujourd'hui, en particulier dans les pays du Sud. Eu égard aux autres natures bon marché, il insiste sur le fait que notre nourriture n'a jamais été aussi peu chère, que nos sociétés se sont développées sur du charbon, du pétrole, du gaz, du bois et d'autres matières premières ou sources d'énergie que les entreprises capitalistes s'approprient à moindre frais sur la planète.

L'image du capitalisme qui en ressort est celle d'une subtile « dialectique entre pillage et productivité » (p. 195), au sein de laquelle « la condition pour que certains travaux aient de la valeur est que la plus grande partie du travail n'en ait pas » (p. 270). *Le capitalisme dans la toile de la vie* entre ici en résonnance directe avec les travaux d'histoire environnementale qui ont mis en évidence le caractère violent et prédateur du capitalisme dans les marges du secteur marchand officiel, à la manière par exemple dont Anna L. Tsing raconte la captation sauvage et dérégulée des forêts indonésiennes. Cette insistance sur le caractère structurel des bordures ou des « frontières » du marché officiel met au premier plan le fait que le système capitaliste est un mode de production qui ne paye pas ses factures. La thèse défendue par Moore est que, s'il devait rémunérer l'ensemble du travail de la nature humaine et non humaine qui est véritablement à son service, alors il s'effondrerait purement et simplement.

Vers la fin du Capitalocène ?

Cette analyse fournit une explication des crises systémiques du capitalisme et nous permet de prendre position dans les débats contemporains sur l'anthropocène. Il aboutit cependant, chez Moore, à une vision peut-être trop optimiste sur notre présent.

Le capitalisme connaît des crises lorsqu'il est confronté à « l'épuisement des rapports d'appropriation » (p. 175) des natures bon marché. Conformément à l'hypothèse de la « nature historique », cet épuisement n'est pas uniquement dû à des limites intrinsèques à la nature (le fait, par exemple, que les réserves de pétrole soient complètement épuisées d'ici quelques dizaines d'années), mais à des phénomènes complexes qui incluent les rapports sociaux (par exemple des mobilisations sociales ou l'évolution de la consommation) et qui font que l'appropriation des « Quatre Bon Marché » n'est plus rentable. Pour Moore, cet épuisement est structurel dans les crises capitalistes et explique le passage d'un cycle à un autre. Si le système capitaliste entre en crise dès que la nature n'est plus aussi bon marché qu'elle l'était auparavant, alors il se relève à partir du moment où il trouve de nouvelles natures bon marché à s'approprier.

Cette conception de l'histoire du capitalisme permet à Moore d'aborder les débats sur l'anthropocène avec un regard neuf. Si le terme d'anthropocène désigne, depuis les années 2000, le fait que l'humanité soit devenue la principale force géologique et environnementale sur Terre, Moore s'accorde avec la perspective marxiste qui refuse de faire de l'humanité le sujet indifférencié de cette transformation. C'est l'organisation capitaliste du monde, et non l'*anthropos*, qui est responsable de la crise environnementale actuelle. Il s'agit donc de parler de « capitalocène » plutôt que d'anthropocène.

L'originalité du *Capitalisme dans la toile de la vie* se situe cependant dans sa critique de l'inversion des causes et des « conséquences » (p. 246) propre au débat scientifique sur la question. Là où les anthropocénologues font remonter la datation de l'anthropocène à la révolution industrielle de la fin du XVIIIe siècle ou bien à la « Grande Accélération » d'après 1945, Moore propose de faire commencer le capitalocène au XVIe siècle. Il admet certes que le rejet des gaz à effets de serre et d'autres formes de pollutions ou de transformation des écosystèmes se développent essentiellement aux XIXe et XXe siècles, mais il estime que ce ne sont là que des effets d'un projet civilisationnel plus profond du capitalisme qui s'enracine dans le XVIe siècle. C'est à cette époque que naît le capitalisme comme entreprise systématique d'appropriation de la nature bon marché. Là se trouve par conséquent l'origine véritable des transformations technologiques et techniques qui, plus récemment, ont abouti à une perturbation anthropique du système-Terre.

En annonçant la fin de cette trajectoire historique, l'ouvrage de Moore pèche peut-être par excès d'optimisme. La spécificité du capitalisme réside dans le fait que « son exigence de Natures Bon Marché a tendance à augmenter plus vite que sa capacité à les obtenir » (p. 407). Les potentialités infinies de l'accumulation du capital entrent en contradiction avec les possibilités objectives d'un monde naturel qui, à terme, ne pourra plus répondre aux sollicitations de son appropriation. Le néolibéralisme semble ainsi marquer chez Moore la dernière étape du capitalisme. Selon lui, nous vivons aujourd'hui dans « un monde dans lequel chaque recoin porte l'empreinte de l'intoxication du capital » (p. 382), au point que la relance du système par l'appropriation de nouvelles natures bon marché paraît chaque jour plus compromise. La crise climatique, la crise alimentaire mondiale de la fin des années 2000, la fin de la promesse d'énergies et de matières premières à bas coût, le caractère de plus en plus résiduel de la force de travail quasi gratuite (y compris au sein du foyer, grâce aux nombreux mouvements féministes), seraient les signes de l'apparition de « limites d'un caractère entièrement nouveau » (p. 383) au sein du capitalisme, et du passage vers un nouveau type de société. On peut cependant douter, à lire Moore, qu'il nous fournisse bel et bien dans son livre les signes réels d'un tel dépassement.

1.1.9 Antonio Guterres : « Les énergies renouvelables sont les garantes de la paix au XXIe siècle »

Par Antonio Guterres, Secrétaire général de l'ONU, *Le Monde*, 30 juin 2022

La seule solution pour assurer la sécurité énergétique de tous passe par l'abandon des combustibles fossiles polluants et l'accélération de la transition énergétique, alerte le secrétaire général des Nations unies dans une tribune au « Monde ».

Néron *[37 apr. J.-C. - 68 apr. J.-C.]* est tristement célèbre pour avoir joué du violon pendant que Rome brûlait. Aujourd'hui, certains dirigeants font pire. Ils mettent littéralement de l'huile sur le feu. Alors que les répercussions de l'invasion de l'Ukraine par la Russie se ressentent dans le monde entier, la réponse de certaines nations à la crise énergétique croissante a été de doubler la mise sur les combustibles fossiles – en injectant des milliards de dollars supplémentaires dans le charbon, le pétrole et le gaz, les matières mêmes qui sont à l'origine de l'aggravation de l'urgence climatique.

Pendant ce temps, tous les indicateurs climatiques continuent de battre des records, annonçant un avenir émaillé de tempêtes féroces, d'inondations, de sécheresses, d'incendies de forêt et de températures invivables sur de vastes étendues de la planète. Notre monde sombre dans le chaos climatique. Il est insensé de verser de nouveaux financements dans les infrastructures d'exploration et de production de combustibles fossiles. Les énergies fossiles ne sont pas la solution, et ne le seront

jamais. Nous pouvons voir de nos propres yeux les dégâts que nous causons à la planète et à nos sociétés. On en parle tous les jours dans les médias, et personne n'est à l'abri.

Les combustibles fossiles sont précisément la cause de la crise climatique. Seules les énergies renouvelables constituent une réponse pour limiter les dérèglements climatiques et renforcer la sécurité énergétique. Si nous avions investi plus tôt et massivement dans les énergies renouvelables, nous ne nous retrouverions pas une fois de plus à la merci de l'instabilité des marchés des combustibles fossiles.

Les énergies renouvelables sont les garantes de la paix au XXIe siècle. Mais la bataille pour une transition énergétique rapide et juste ne se livre pas à armes égales. Les investisseurs continuent de soutenir les combustibles fossiles et les États continuent de distribuer des milliards de dollars de subventions pour le charbon, le pétrole et le gaz, soit quelque 11 millions de dollars (10,5 millions d'euros) par minute.

Coalition mondiale

Il y a un terme pour désigner le fait de privilégier le soulagement à court terme au détriment du bien-être à long terme : l'addiction. Nous sommes encore dépendants aux combustibles fossiles. Pour la santé de nos sociétés et de notre planète, nous devons nous sevrer. Immédiatement. La seule solution pour parvenir à la sécurité énergétique, à la stabilité des prix de l'électricité, à la prospérité et pour que la planète reste habitable, c'est d'abandonner les combustibles fossiles polluants et d'accélérer la transition énergétique fondée sur les énergies renouvelables.

À cette fin, j'ai exhorté les gouvernements du G20 à démanteler les infrastructures charbonnières, en vue de leur élimination complète d'ici à 2030 pour les pays de l'OCDE *[Organisation de coopération et de développement économiques]* et d'ici à 2040 pour tous les autres. J'ai demandé instamment à ce qu'on abandonne le financement des combustibles fossiles et à ce qu'on investisse dans les énergies renouvelables. Et j'ai proposé un plan en cinq points pour stimuler les énergies renouvelables sur tout le globe.

Premièrement, nous devons faire de la technologie des énergies renouvelables un bien public mondial, notamment en abolissant les règles de propriété intellectuelle qui font barrière aux transferts de technologie.

Deuxièmement, nous devons améliorer l'accès mondial aux chaînes d'approvisionnement en composants et en matières premières nécessaires pour les technologies d'énergie renouvelable. En 2020, il existe 5 gigawatts de stockage d'électricité par batterie à l'échelle mondiale. Il nous en faut 600 d'ici à 2030. Il est évident que nous devons bâtir une coalition mondiale pour y parvenir. Les goulets d'étranglement dans le transport maritime, les contraintes exercées sur la chaîne d'approvisionnement et la hausse des coûts du lithium et d'autres métaux pour batteries freinent le déploiement de ces technologies et matériaux au moment même où nous en avons le plus besoin.

Troisièmement, nous devons réduire les formalités administratives qui bloquent les projets solaires et éoliens. Il faut des procédures d'approbations accélérées et plus d'efforts pour moderniser les réseaux électriques. Dans l'Union européenne, il faut huit ans pour approuver un parc éolien, dix ans aux Etats-Unis.

Quatrièmement, le monde doit réorienter les subventions aux énergies fossiles pour protéger les personnes vulnérables des chocs énergétiques et investir dans une transition juste vers un avenir durable.

Et cinquièmement, nous devons tripler les investissements dans les énergies renouvelables. Cela concerne les banques multilatérales de développement et les institutions de financement du développement, de même que les banques commerciales. Elles doivent toutes augmenter et stimuler considérablement les investissements dans les énergies renouvelables.

Aucune excuse

Nous avons besoin d'une conscience plus aiguë de l'urgence chez tous les dirigeants mondiaux. Nous sommes déjà dangereusement proches du seuil des 1,5 °C qui, d'après la science, est le niveau maximal de réchauffement tolérable pour éviter les pires conséquences climatiques. Pour que le seuil de 1,5 °C reste réaliste, nous devons réduire les émissions de 45 % d'ici à 2030 et atteindre zéro

émission nette au milieu du siècle. Or, les engagements nationaux actuels entraîneront une augmentation de près de 14 % au cours de la présente décennie. C'est la catastrophe assurée.

La réponse est dans les énergies renouvelables – pour l'action climatique, pour la sécurité énergétique et pour fournir de l'électricité propre aux centaines de millions de personnes qui en sont actuellement privées. Les énergies renouvelables présentent un triple avantage.

Il n'y a aucune excuse pour s'opposer à la révolution des énergies renouvelables. Alors que les prix du pétrole et du gaz atteignent des niveaux record, les énergies renouvelables sont de moins en moins coûteuses. Le coût de l'énergie solaire et des batteries a chuté de 85 % ces dix dernières années. Le coût de l'énergie éolienne a baissé de 55 %. Et les investissements dans les énergies renouvelables créent trois fois plus d'emplois que les investissements dans les énergies fossiles.

Bien sûr, les énergies renouvelables ne sont pas la seule réponse à la crise climatique. Les solutions fondées sur la nature, telles que l'inversion de la déforestation et de la dégradation des sols, sont tout aussi indispensables, de même que les efforts visant à promouvoir l'efficience énergétique. Mais nous devons avoir l'ambition d'accomplir une transition rapide vers les énergies renouvelables.

Si nous nous sevrons des énergies fossiles, les gains seront considérables, et pas seulement pour le climat. Les prix de l'énergie seront moins élevés et plus prévisibles, ce qui aura des retombées positives sur la sécurité alimentaire et économique. Lorsque les prix de l'énergie montent, le coût des denrées alimentaires et de tous les biens dont nous dépendons s'envole dans leur sillage. Il nous faut donc d'urgence une révolution des énergies renouvelables : reconnaissons-le enfin tous et cessons de jouer du violon pendant que notre avenir brûle.

1.1.10 La situation des forêts du monde – Des solutions forestières pour une relance verte et des économies inclusives, résilientes et durables (FAO)

Résumé du Rapport biennal de la FAO sur les forêts, 27 juillet 2022
https://doi.org/10.4060/cb9363fr (lien pour le Rapport complet : https://doi.org/10.4060/cb9360fr)

… Messages clés

Il ne peut y avoir d'économie prospère si la planète n'est pas en bonne santé. La dégradation de l'environnement contribue au changement climatique, à la perte de biodiversité et à l'apparition de nouvelles maladies. Les forêts et les arbres peuvent jouer un rôle crucial face à ces crises et dans l'instauration d'économies durables.

Trois solutions liées entre elles et faisant appel aux arbres et aux forêts peuvent faciliter la relance de l'économie et de l'environnement. À savoir :

1. mettre un terme à la déforestation et préserver les forêts ;
2. remettre en état les terres dégradées et développer l'agroforesterie ; et
3. utiliser les forêts de manière durable et créer des chaînes de valeur vertes.

Le monde aura besoin de plus de matériaux renouvelables du fait de la croissance démographique et de la nécessité de réduire les incidences sur l'environnement. Le secteur forestier peut et doit être un facteur de la transition vers une utilisation plus efficiente et plus circulaire de biomatériaux à valeur ajoutée plus élevée.

Les producteurs du secteur agricole et du secteur des forêts doivent être davantage incités à pousser plus loin la relance verte. Ils doivent pouvoir tirer des avantages tangibles importants de la remise en état des ressources forestières et arborées et de leur gestion durable.

Les solutions forestières peuvent contribuer à l'instauration d'économies inclusives, résilientes et durables. Pour agir en ce sens de façon optimale, il faudra réorienter les politiques de manière à tirer parti au maximum des synergies entre ces solutions et entre l'agriculture et le secteur des forêts, dans l'ensemble du système agroalimentaire, et de manière à encourager l'investissement dans le secteur privé.

Les arbres, les forêts et la gestion durable des forêts peuvent contribuer à une reprise dans le monde après la pandémie de covid-19 et à l'action contre les crises environnementales qui menacent, notamment le changement climatique et la perte de biodiversité. Mais cela suppose que

les sociétés reconnaissent davantage la valeur considérable que revêtent les forêts et le rôle crucial qu'elles jouent dans l'instauration d'économies inclusives, résilientes et durables.

Trois solutions faisant appel aux arbres et aux forêts offrent des moyens par lesquels les sociétés, les communautés et les propriétaires, les utilisateurs et les exploitants peuvent tirer une valeur plus tangible des forêts et des arbres, tout en apportant une réponse en ce qui concerne la dégradation de l'environnement, la reprise après les crises, la prévention de futures pandémies, le renforcement de la résilience et la transformation des économies :

1. *Mettre un terme à la déforestation et préserver les forêts* pourrait permettre d'éviter, pour un bon rapport coût-efficacité, l'émission de 3,6+/-2 gigatonnes d'équivalent dioxyde de carbone (Gt éqCO2) par an entre 2020 et 2050 ; un volume d'émissions évitées équivalent à 14 pour cent de l'effort supplémentaire qui serait à fournir d'ici à 2030 pour maintenir le réchauffement de la planète en dessous de 1,5 °C et préserver plus de la moitié de la biodiversité terrestre.

2. *Remettre en état les terres dégradées et développer l'agroforesterie* – 1,5 milliard d'hectares de terres dégradées auraient besoin d'une restauration, et une augmentation du couvert arboré pourrait permettre d'accroître la productivité agricole d'un autre milliard d'hectares. La remise en état de terres dégradées au moyen du boisement et du reboisement pourrait permettre de prélever dans l'atmosphère, pour un bon rapport coût-efficacité, 0,9 à 1,5 Gt éqCO_2 par an sur la période 2020-2050.

3. *Utiliser les forêts de manière durable et créer des chaînes de valeur vertes* permettrait de répondre à la demande future de matières premières – la consommation mondiale de l'ensemble des ressources naturelles devant plus que doubler, pour passer de 92 à 190 milliards de tonnes de 2017 à 2060 – et de faciliter l'instauration d'économies durables.

Les trois solutions forestières se renforcent mutuellement. Lorsqu'on tire parti au maximum des synergies, ces solutions peuvent présenter l'un des taux de rentabilité les plus élevés, sous forme d'avantages climatiques et environnementaux, tout en renforçant le potentiel de développement durable au niveau local, les capacités d'adaptation et la résilience.

Une réorientation des politiques est nécessaire pour détourner les flux financiers des actions qui nuisent aux forêts et encourager l'investissement dans la conservation, la restauration et l'utilisation durable. Il faudrait que le financement des trois solutions forestières soit au moins triplé d'ici à 2030 (pour arriver à plus de 200 milliards d'US $ par an pour les seuls domaines de l'établissement et de la gestion de forêts) afin d'atteindre les objectifs de neutralité en matière de climat, de biodiversité et de dégradation des terres.

Les petits exploitants, les communautés locales et les peuples autochtones possèdent ou gèrent près de la moitié – 4,35 milliards d'hectares – des territoires forestiers et agricoles dans le monde ; ils auront un rôle crucial à jouer dans le développement des solutions forestières à une échelle plus grande. Selon une estimation, les petits exploitants présents sur ce type de territoire produisent un revenu annuel brut qui atteindrait 1 290 milliards d'US$. On compte à l'heure actuelle plus de 8,5 millions d'organisations de producteurs, qui peuvent aider les acteurs locaux à participer à la relance verte et la soutenir.

Les entreprises présentes dans la filière forestière seront des partenaires essentiels du développement d'économies circulaires. Beaucoup ont déjà entrepris d'élargir la gamme de leurs produits forestiers pour remplacer des matériaux présentant des émissions plus élevées de gaz à effet de serre, et également d'augmenter le rendement de leurs opérations de production. Les exploitants forestiers et les entreprises de transformation au niveau local peuvent obtenir plus d'avantages en renforçant leurs liens avec les acheteurs et en se dotant de capacités accrues grâce aux organisations de producteurs.

Développer des activités fondées sur les trois solutions forestières peut comporter des risques, en particulier pour les petits exploitants, dont les investissements pourraient échouer s'ils ne peuvent pas compter sur des politiques et des institutions qui les soutiennent. Il faut aussi gérer les risques liés au changement climatique, notamment une vulnérabilité accrue aux incendies, aux ravageurs et à la sécheresse.

Les points de départ d'une mise en place rapide des solutions forestières pourraient consister à :

1. orienter le financement de la relance vers des politiques à long terme visant à créer des emplois verts à caractère durable et mobiliser davantage l'investissement privé ;

2. donner des moyens aux acteurs locaux, y compris les femmes, les jeunes et les peuples autochtones, et les motiver, de manière qu'ils jouent un rôle moteur dans les solutions forestières ;

3. mener des actions de sensibilisation et lancer un dialogue sur l'utilisation durable des forêts comme moyen d'atteindre à la fois les objectifs économiques et les objectifs environnementaux ;

4. tirer parti au maximum des synergies entre les trois solutions forestières et entre l'agriculture, le secteur des forêts, l'environnement et d'autres domaines d'action, et trouver les meilleurs compromis possibles. …

1.1.11 Les feux de forêt multipliés par deux dans le monde en 20 ans

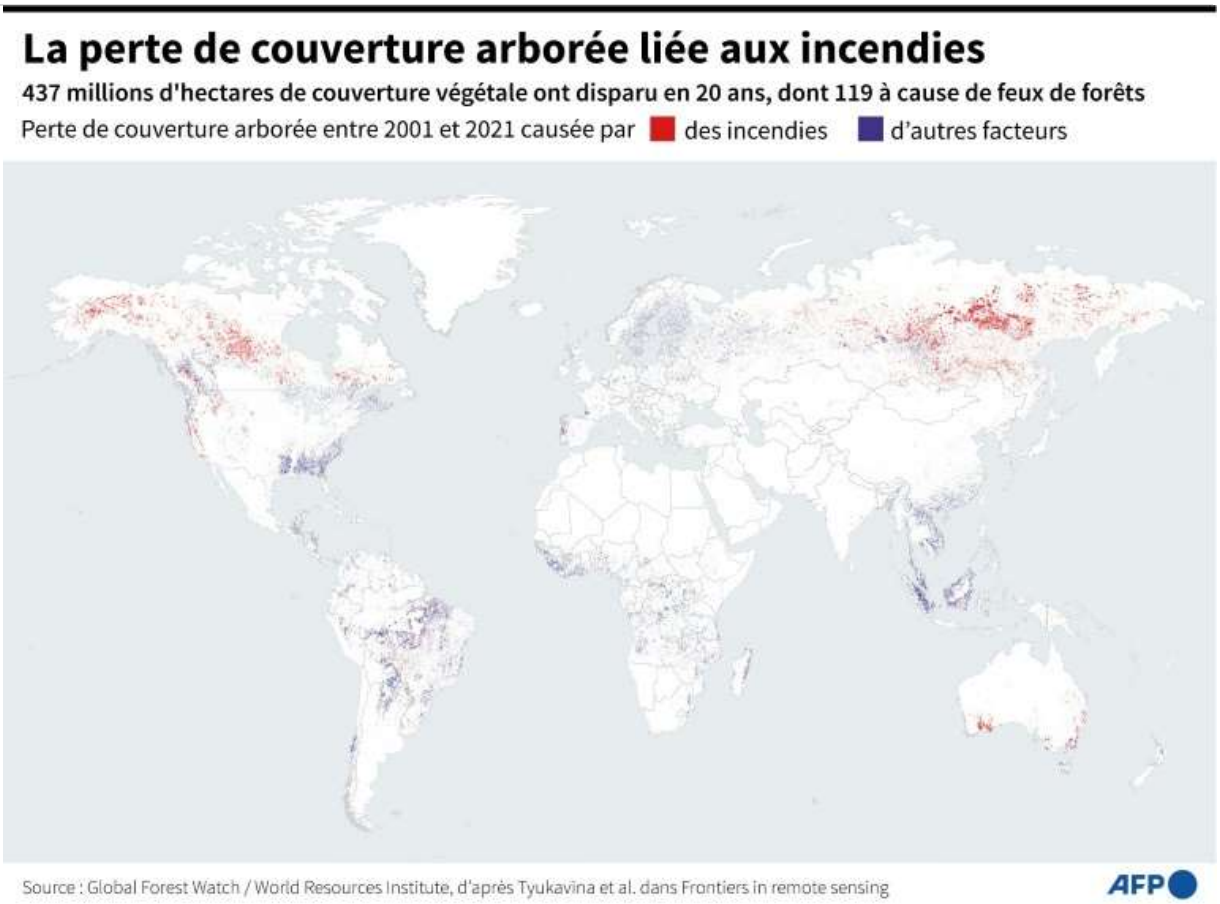
Agence France Presse/Sciences et Avenir, 17 août 2022

Les incendies détruisent désormais deux fois plus de couverture forestière dans le monde qu'au début du siècle, en grande majorité au sein de la forêt boréale, "probablement" en raison du changement climatique, selon une étude révélée mercredi 17 août 2022.

Par rapport à 2001, les feux de forêt ravagent désormais chaque année environ 3 millions d'hectares de plus, soit une superficie équivalente à celle de la Belgique, selon des données satellitaires compilées par le *Global Forest Watch* (GFW), le *World Resources Institute* (WRI) et l'université du Maryland.

70% des surfaces dévorées par les flammes en 20 ans concernent les forêts boréales

70% des surfaces dévorées par les flammes en 20 ans concernent les forêts boréales, qui recouvrent une grande partie de la Russie, du Canada et de l'Alaska, et qui constituent parmi les plus grands puits de carbone de la planète.



©AFP - Valentin RAKOVSKY

En Russie, ce sont 53 millions d'hectares qui ont brûlé depuis 2001, soit quasiment la superficie de la France. Les feux, selon l'étude, représentent plus d'un quart de la perte totale du couvert forestier depuis le début du siècle, le reste étant causé par la déforestation ou d'autres causes naturelles (tempêtes et inondations).

Améliorer la résilience des forêts en mettant fin à la déforestation

Au final, la perte de couverture forestière due aux incendies augmente d'environ 4% par an, soit 230.000 hectares supplémentaires. Et environ la moitié de cette augmentation est due aux incendies plus importants dans les forêts boréales, *"probablement le résultat du réchauffement des températures dans les régions septentrionales"*, notent les chercheurs.

Selon eux, le changement climatique est *"probablement un facteur majeur"* de ces augmentations, les vagues de chaleur extrêmes, qui rendent les forêts arides, étant désormais cinq fois plus probables aujourd'hui qu'il y a un siècle et demi. La destruction de la forêt par ces incendies, aggravés par la sécheresse et les fortes chaleurs, entraînent des émissions massives de gaz à effet de serre, ce qui aggrave encore le changement climatique par le mécanisme d'une "boucle de rétroaction incendie-climat", ajoutent-ils.

"Dans ces régions boréales, le CO_2 s'est accumulé dans le sol pendant des centaines d'années et a été protégé par une couche humide sur le dessus", a expliqué à l'AFP James McCarthy, analyste de GFW. *"Ces incendies, plus fréquents et plus graves, brûlent cette couche supérieure et libèrent ce CO_2".* Cette dynamique, avertit l'étude, pourrait à terme faire perdre aux forêts boréales leur statut de puits de carbone.

Les chercheurs appellent les gouvernements à améliorer la résilience des forêts en mettant fin à la déforestation et en limitant certaines pratiques locales de gestion forestière, notamment le brûlage contrôlé, très à risque pendant les périodes de sécheresse. *"Les forêts sont l'un des meilleurs moyens de défense dont nous disposons contre le changement climatique"*, a souligné M. McCarthy.

1.1.12 Sauvages et réensauvageurs

Par Thomas Grillot*, La Vie des idées*, 31 août 2021

Le "réensauvagement" revendiqué par les défenseurs de la nature est difficile à définir. Retour à un paradis perdu ? Critique de la modernité ? Le modèle, ou plutôt le mythe des Indiens d'Amérique fait parfois les frais de cette nouvelle idéologie – au mépris des Indiens réels.

Face à l'imminence d'une sixième extinction de masse, l'écologiste David Foreman a popularisé à partir de 1992 le projet de réensauvager une partie de la planète. Quoique le concept de réensauvagement (*rewilding*) ait fait l'objet d'appropriations diverses et parfois contradictoires, il consiste pour l'essentiel à favoriser la modification d'un écosystème, notamment grâce à l'action structurante de grands prédateurs ou de grands herbivores, pour lui permettre de s'auto-entretenir sans intervention ni présence humaines. Le projet met particulièrement en avant la nécessité de procéder à grande échelle, un principe hérité de la biologie de la conservation qui recommande la mise en place de zones. Mais il a connu depuis 1992 des déclinaisons plus modestes, émanant de militants de la cause environnementale et animale qui invitent à « sauver ce qui peut l'être » et, sans oublier l'idée de faire « revenir la Nature » sur une partie importante de la planète, à préserver de petits îlots de biodiversité, des réserves pour un avenir plus tolérant envers la vie.

Beaucoup de ces projets, grands et petits, partagent le souci de contourner les pesanteurs et les collusions qui brident l'action des États, machines lentes et proies des lobbies, et pour cela s'adressent directement au public pour solliciter les dons. Agir maintenant, à échelle individuelle, mais collectivement, pour des buts visibles et concrets : planter un arbre, protéger une forêt, sauvegarder le territoire d'une espèce menacée. L'argumentaire peut séduire – mais aussi achopper sur la question des preuves, nécessaires pour convaincre et rassurer les donateurs sur l'usage qui sera fait de leur argent. Comment être certain que ces actions accompliront le but recherché ? Vaut-il mieux « réensauvager » 20% de la planète ? 40% ? en forêts ? en savanes ? prendre pour référent le Moyen-âge ? La préhistoire ? La fin de la dernière période glaciaire ? Protéger des milieux déjà riches en espèces ou privilégier le réensauvagement de territoires appauvris ? Intervenir ? Lâcher prise

entièrement ? Et comment juger de la crédibilité de ces projets, qui impliquent de s'immerger dans des controverses innombrables, et mobilisent des milliers d'acteurs ? Y a-t-il des précédents sur lesquels s'appuyer ?

Quel passé pour notre sauvagerie ?

Les partisans d'un réensauvagement se trouvent, pour convaincre le grand public, dans une position compliquée. Ils disposent, certes, d'une abondante littérature sur la question. Mais celle-ci n'est pas d'un usage facile. Elle exige une familiarité avec des connaissances pointues, dans des domaines allant de la géologie, à la botanique, à l'éthologie ou à la génétique des populations, et la capacité de distinguer en ce domaine le bon grain de l'ivraie. Elle est aussi fortement polémique. Il n'est que de considérer la production sur les parcs naturels pour constater à quel point des questions sur la préservation de « la Nature » dans des zones protégées, ou la notion même de « nature sauvage » (*wilderness*), peuvent être liées à des controverses historiques sur le capitalisme, le racisme, la colonisation, les échanges inégaux. À quel point aussi le camp des amis de la Nature est divisé, parfois violemment. Surtout, malgré la multiplication des expériences de réintroductions d'espèces, de délimitations de zones et de corridors, de labellisation d'espaces à protéger, cette littérature reste handicapée par une tendance à la spéculation ou à la promesse. Pour l'instant, le *rewilding* n'a finalement été mis en œuvre que dans des formes provisionnelles. Quant à l'efficacité d'une action disjointe de celle des États, elle est plus problématique encore. Les cas de réserves privées mettant en œuvre un réensauvagement radical sont rares en Europe et controversés, particulièrement la première et plus célèbre d'entre elles ouverte à Oostvaardersplassen, aux Pays-Bas – avant même qu'existe le concept de *rewilding*.

Cette situation place les militants de l'une ou l'autre forme de réensauvagement dans un rapport à l'histoire tout à fait particulier. Dans certaines formulations, le réensauvagement se présente comme un refus de la nostalgie, une défense du principe selon laquelle la Nature « trouvera son chemin », sans qu'il soit besoin de planifier le cours de son retour en s'aidant du passé. Dans d'autres, l'histoire humaine est convoquée, pour l'essentiel, comme celle d'une invasion et d'une destruction de la Nature. Le récit du réensauvagement reprend souvent la chronologie de l'exploitation industrielle du monde qui a mené à la catastrophe actuelle ; il retrace la disparition d'espèces, la montée d'une conscience écologique, les occasions manquées de la conservation.

Le travail d'imagination de l'avenir s'appuie alors sur la reconstitution, à partir des traces qui nous restent, des écosystèmes tels qu'ils ont pu être avant l'arrivée de l'espèce humaine, ou avant que celle-ci ne dispose d'outils propres à les modifier radicalement. Il peut aussi mobiliser l'exemple de rapports des humains à l'environnement moins destructeurs que ceux qui dominent aujourd'hui. Dans certaines formulations qui sont loin de caractériser uniquement les usages « militants » et « populaires » de la notion, le réensauvagement mobilise aussi des descriptions où l'abondance de la vie (et de la production alimentaire) fait, tôt ou tard, surgir l'image de « paradis perdu » – d'humanités perdues également, plus justes, plus frugales, plus respectueuses des non-humains. S'ils se donnent volontiers comme des porte-parole des non-humains, les réensauvageurs convoquent alors, en prenant leurs exemples dans le monde entier, des populations qui n'ont jamais mis les pieds dans la « zone à défendre » en faveur de laquelle ils se mobilisent, mais qui ont valeur de preuves universelles. La figure polémique du « chasseur-cueilleur préhistorique » premier écologiste ou premier exterminateur, est un enjeu important de ces réécritures.

Luttes dans la forêt

Il arrive souvent que les populations mobilisées dans ces « narrations » se trouvent chargées d'une valeur d'exemplarité qui conduit à les présenter de manière schématique, sinon caricaturale. Un exemple entre tous : pour quiconque est familier de l'histoire des Indiens d'Amérique du Nord, il est frappant de voir sous quels costumes ils sont convoqués dans les débats français autour de la défense de l'environnement. Pour explorer la question, on peut se tourner vers un cas français récent, celui de la réserve privée inaugurée en novembre 2019 à Léoncel, dans la Drôme, par l'Association pour la protection des animaux sauvages (ASPAS). Fondée en 1983 et connue pour ses engagements contre la chasse, cette organisation a déposé un très grand nombre de recours contre les arrêtés autorisant cette dernière. Elle transforme pour la première fois en réserve de « libre

évolution » un terrain qu'elle acquiert en 2013 à Trégor, dans les Côtes-d'Armor. Trois autres réserves sont créées entre 2014 et 2016, deux par achats, dans la Drôme, une sur la base d'un bail emphytéotique, dans l'Hérault. En 2019, c'est une fois encore la Drôme qui est le champ d'application de ce qui est maintenant une méthode : l'achat et le passage d'un terrain sous le label déposé de « réserve de vie sauvage » (RVS). Les quatre premiers projets semblent avoir suscité peu de polémiques. Mais il n'en va pas de même du dernier en date.

Ce domaine de près de cinq cents hectares a été acheté pour 2,3 millions d'euros par l'ASPAS. L'achat, semble-t-il, n'a pas été sans mal. Un appel au don a permis de réunir plus de 956 000 euros venus d'adhérents et de donateurs non-affiliés, la majorité de la somme étant cependant fournie par des fondations privées, dont la Fondation de la compagnie de gaz et d'électricité UEM (la fondation Brigitte Bardot est également un partenaire de longue date de l'ASPAS). Grevée par une concession de chasse, une partie du domaine a dû être rachetée non seulement au propriétaire du terrain, mais aussi à l'exploitant. Le processus d'achat s'étend dès lors sur près de deux ans. Cela laisse le temps aux opposants au projet de se faire connaître et de s'organiser. Le 17 avril 2019, alors que le financement de la réserve est loin d'être bouclé, la Confédération paysanne (CP) de la Drôme profite du congrès national de son organisation pour faire signer par dix autres Confédérations paysannes départementales une motion dénonçant « l'accaparement des terres pour le ré-ensauvagement », qui cible nommément l'ASPAS. Il est reproché à l'association de faire monter les prix du foncier dans les secteurs où elle choisit d'installer ses réserves et d'exclure les « communautés paysannes » ; de soutenir « *l'expansion des populations de loups en France* » aux dépens des activités pastorales ; enfin de promouvoir « *une nature pseudo sauvage et [...] un business autour de l'écotourisme tout aussi sauvage* ». Le 19 juillet, Baptiste Morizot, philosophe engagé aux côtés de l'ASPAS, signe dans *Le Monde* une tribune qui défend l'usage de l'acquisition de terrain aux fins de réensauvagement, sans évoquer directement cette polémique. En décembre 2019, un mois après l'achat, un sixième projet, lui aussi situé dans la Drôme, à Vesc, échoue face à une alliance d'acheteurs publics. Le 21 août 2020 à Crest, siège de l'ASPAS, plusieurs centaines de manifestants, éleveurs, bergers, agriculteurs et chasseurs, auto-identifiés comme « acteurs du monde rural drômois », défilent pour dire « NON à la mainmise sur le foncier naturel drômois : Le ré-ensauvagement tue les territoires ruraux ! ». En septembre 2020 paraît aux Éditions Actes Sud *Raviver les braises du vivant. Un front commun*, un essai de Baptiste Morizot conçu pour éteindre la polémique.

Les autochtones en général, et les Amérindiens en particulier, figurent nommément dans les débats. Un éleveur s'identifie aux aborigènes d'Australie. Le président de la Coordination rurale 26 déclare : « *Ces réserves, les RVS, c'est comme faire des réserves d'Indiens avant que tout disparaisse, alors que l'enjeu est de changer la manière dont on vit dans les villes autant que dans les campagnes* ». Il est reproché à l'ASPAS, avec les RVS, de vouloir « *mettre la nature sous cloche* » – l'expression, visiblement un « élément de langage » est, reprise systématiquement par les médias. Repensée comme une opposition urbains/ruraux, colons/autochtones, ou bobos/classes laborieuses, la lutte autour des RVS ratisse large. Personne ne recule devant la comparaison, comme si le précédent historico-mythique des "Indiens" faisait l'objet d'une bataille dans la bataille. *Raviver les braises du vivant* revient à de nombreuses reprises sur les autochtones et autres Amérindiens (p. 79, 81, 83, 91, 98, 124). Son auteur, Baptiste Morizot, se place sur le terrain de la « bataille culturelle » (p. 196), une posture qu'il partage avec Gilbert Cochet, souvent cité comme une figure tutélaire de l'association et de l'ensauvagement. Le philosophe déclare vouloir renouer les liens que la polémique autour des RVS a creusés avec la Confédération paysanne, et cherche à mettre en lumière l'appartenance des deux groupes à une même « famille » face à un « ennemi commun » – l'agriculture industrielle (p. 142). L'affaire serait d'abord un enjeu de nomenclature, de mots. Redéfinir la sauvagerie, la forêt, la réserve (non cloche, mais foyer) ; rappeler les bonnes raisons de vouloir des réserves (p. 146) ; éduquer, surtout, le grand public, que des siècles d'endoctrinement productiviste ont rendu incapable de voir la Nature telle qu'elle est – au mieux de sa forme lorsqu'on la laisse en paix. Or, explique Morizot, ce savoir, d'autres peuples que les « Occidentaux » ne l'auraient, eux, jamais perdu de vue. Et d'enrôler pour ce faire les « peuples autochtones », catégorie

politique dont la signification est tenue pour évidente alors qu'elle est d'une redoutable complexité – et qu'elle est trop souvent utilisée comme simple synonyme de « *peuples anciennement connus sous le nom de primitifs* » ou « *proches de la nature* ».

À chacun son Indien

La lutte idéologique autour des réserves pour déterminer qui, de l'ASPAS ou de ses contempteurs, est le plus grand ami de la Nature, ne fait pas dans la dentelle. Les réserves de forêt de l'ASPAS, qui sont fermées à toutes les activités sauf à la marche « contemplative », sont décrites par ces opposants comme des réserves d'Indiens. Cela paraît la reprise d'un très vieux discours colonial sur les réserves indiennes perçues comme les résidus archaïques de sociétés disparues ou promises à la disparition, et qu'il serait dans l'ordre des choses de laisser disparaître eux aussi – entendre : être colonisées. Ici, c'est surtout un argument pour revendiquer que le combat pour la nature se fasse d'abord en ville, au lieu d'être projeté à la campagne par des urbains en mal de grand air. De son côté Morizot mobilise, dans un contexte qui ne semble pas particulièrement l'appeler, la figure d'un « *chasseur autochtone d'Asie du Sud-Est ou d'Amazonie* » (p. 83) ou « un fameux proverbe amérindien » (imaginaire). Ces Indiens-là ne sont pas des figures historiques, mais des symboles moraux. Lorsque surgit un exemple situé, celui des *Blackfeet*, c'est à un niveau d'abstraction tel qu'on peine à reconnaître ces acteurs dont la société, fort spécifique, y compris par rapport à d'autres groupes amérindiens des Plaines, a pourtant été bien étudiée. Population de chasseurs de bisons, ils ne sont convoqués que comme des exemples du rôle quasi parasitaire des humains : ils se nourrissent des bêtes, elles-mêmes tributaires de l'herbe, donc de l'énergie solaire (p. 103-104). Qui sont ces *Blackfeet*-là ? À quoi servent-ils ? Peut-être seulement à fournir le prétexte de professions de foi revigorantes, comme celle-ci : « *le cœur du bison donne au chasseur autochtone sa pugnacité légendaire, forgée par les loups et l'hiver* » (p. 124).

Revigorantes et révélatrices : car le véritable objet du contentieux n'est ni l'Indien, ni la réserve, mais l'animal et la protection qui doit lui être accordée par le public. En jeu, donc : le loup et l'État. Le loup, et avec lui ces grands mammifères disparus du territoire français que les réensauvageurs voudraient bien y voir prospérer de nouveau : l'ours, ou le bison. Le loup que José Bové, de la CP, appelle à abattre sans tergiverser ; le loup, que les adhérents de l'ASPAS se réjouissent de repérer sur leur réserve ; le loup, encore, dont la réintroduction en 1995 à Yellowstone, le premier parc naturel américain, a tant fait pour mettre en évidence le rôle de prédateurs apex dans le rétablissement d'« équilibres » naturels, et promouvoir l'efficacité du *rewilding*. Derrière le loup, c'est la protection de la chasse par l'État qui apparaît comme le véritable objet du litige. Rappelons qu'une partie de la RVS « Vercors » consiste en la reconversion, par l'ASPAS, d'une réserve de chasse en réserve « de vie sauvage ». Reconversion assez compliquée d'ailleurs et loin du « laisser-faire » : elle implique d'entretenir la clôture de l'ancienne réserve de chasse, d'y contenir et capturer les espèces de gibiers élevées sur place, mais jugées non autochtones (daims et cerfs sikas), et ensuite de les relocaliser.

On le voit, l'usage de l'Indien dans ces débats se fait finalement à front renversé. Les opposants à la réserve n'évoquent jamais la figure du chasseur autochtone, dont des populations canadiennes s'illustrent pourtant depuis longtemps contre les campagnes anti-chasse et anti-fourrure d'organisations comme la Fondation Brigitte Bardot. De leur côté, les défenseurs de l'association comme Morizot reprennent, contre les agriculteurs/chasseurs, la figure du chasseur autochtone de bisons – figure édulcorée du « chasseur écologiste », car tenant soigneusement à distance la nature sociale de l'activité cynégétique, sa participation à des logiques de pouvoir ou de hiérarchisation entre les individus et les genres, la complexité des affects qu'elle active, du plaisir de la traque et de la mise à mort de l'animal. Des deux côtés de la controverse, on se rejoint en réalité sur une idée simple : l'Indien dont on fait exemple est mort – on ne parle pas des Indiens d'aujourd'hui, on en ignore peut-être l'existence. La collection dans laquelle est paru le livre de Gilbert Cochet l'illustrait encore il y a peu. Elle faisait précéder chaque ouvrage de quelques lignes de présentation qui contenaient la déclaration suivante : « *La nation iroquoise avait l'habitude de demander, avant chaque palabre, qui, dans l'assemblée, allait parler au nom du loup. Il n'y a malheureusement plus d'Iroquois, mais la collection 'Mondes Sauvages' souhaite offrir un lieu d'expression privilégié, à tous ceux qui aujourd'hui mettent en place des stratégies originales pour être à l'écoute des vivants* ».

S'étant peut-être avisé que plus de 150000 s'identifiaient comme Iroquois qui vivaient aujourd'hui au Canada et aux États-Unis, et dans bien d'autres pays encore, Actes Sud a supprimé cette phrase sur son site.

L'histoire des Indiens des Plaines, toujours vivants faut-il le préciser, fourmille justement d'exemples contradictoires et éloignés de ces images d'Épinal. Les historiens américains de l'environnement ont bien mis en évidence la participation des chasseurs amérindiens aux réseaux de la traite des fourrures, donc à la quasi-extermination des castors et des bisons. Le phénomène était déjà bien avancé dans les années 1830, où visitant le Haut-Missouri, le prince allemand Maximilian zu Wied-Neuwied pouvait même rapporter que le claquement d'un coup de feu y suffisait à faire venir loups et grands corbeaux, dans l'anticipation d'un cadavre de bison. À peu près à la même époque et dans la même région, des chasseurs sioux pouvaient abattre 1500 bisons et laisser pourrir leurs cadavres après en avoir prélevé les langues, article à haute valeur commerciale, pour les vendre aux traiteurs américains et canadiens qui s'étaient aventurés dans la région depuis la fin du XVIIIe siècle. À l'orée des années 1850, les Sioux et d'autres populations des Plaines comme les Blackfeet s'étaient transformés en consommateurs avisés et exigeants, eux qui, un demi-siècle auparavant se contentaient d'armes et de biens d'équipement élémentaires, ustensiles et outils. Inquiétés par la raréfaction des troupeaux de bisons, ils n'en continuaient pas moins de les chasser, pas seulement pour les manger – mais pour les vendre.

Protéger qui ?

Au-delà de la chasse, c'est toute la complexité d'une protection par l'État que l'histoire des Amérindiens mettrait au jour. Relégués sur des réserves qui sont parfois des territoires « ancestraux » (entendre : fréquentés depuis longtemps), et parfois non, capables un certain temps d'en exclure les colons américains et d'y maintenir un mode de vie sinon indépendant, du moins évoluant à son rythme propre, les différents groupes « indiens » des États-Unis ont développé des rapports complexes avec ces territoires. Ils y ont vu tout ensemble des prisons, des foyers, des havres, des ghettos ruraux, des lieux de villégiature estivale pour ceux qui avaient migré en ville, de retour « au pays », de tourisme médical. La comparaison avec les camps de concentration a été faite également. L'État américain, puissance coloniale, a de son côté joué un rôle ambivalent : laissant se dérouler un génocide en Californie, organisant la vente forcée des terres indiennes, octroyant aux domaines indiens un statut de « terre sous tutelle » (*trust*) permettant de transformer les Autochtones en populations protégées donc mineures ; mais aussi fixant dans la loi des droits indiens spécifiques, stoppant l'érosion des terres tribales à partir des années 1930, octroyant des compensations et, dans de rares cas, des restitutions.

À quelle partie de la controverse des RVS rattacher cette histoire-là ? Doit-elle nourrir la méfiance de l'ASPAS envers l'État ? L'encourager à prendre sa place, comme ont pu prendre la place de l'État fédéral américain les gouvernements tribaux reconnus dans les années 1930 ? Avec ses gardes-chasses, ses juristes, son label, son refus de solliciter les subventions, sa valorisation de la propriété privée, l'association semble bien en prendre le chemin. Ou bien l'histoire des réserves des États-Unis doit-elle plutôt donner des armes aux chasseurs, en montrant peut-être comment la colonisation s'est caractérisée par une interdiction de la chasse hors des réserves, qui a renforcé la dépendance des Indiens envers l'État ? Doit-on rappeler comment, dans les Plaines, les Amérindiens ont immédiatement (et avec quel brio !) adopté le cheval (espagnol) pour se libérer des contraintes de la marche, se « délocaliser » sur des zones immenses, et conquérir, à leur manière, un monde animal qu'ils ne voyaient pas comme les Européens, mais qu'ils entendaient bien eux aussi exploiter, à leur manière ? Rendu une 'histoire qui tire dans des sens opposés, et pas seulement dans celui de l'écologie, « l'Indien » perturbe sérieusement le jeu de la comparaison ; il renforce l'incertitude plus qu'il ne l'éloigne.

On ne peut se défendre de penser qu'il entre, dans les comparaisons croisées dont ces populations mythifiées font aujourd'hui l'objet, une solide dose de mauvaise foi. Tandis que le philosophe attitré d'une association de lutte contre la chasse adosse sa démonstration à l'exemple de peuples chasseurs, les agriculteurs qu'il condamne pour leur ignorance de « la Nature » n'hésitent pas quant à eux décrire un territoire comme menacé d'être mis en réserve « comme les Indiens »,

alors qu'il s'agissait déjà bel et bien d'une réserve... de chasse, activité qui en France jouit de privilèges considérables. On pourrait se contenter de trouver intéressants ces usages politiques de la comparaison, et leur rencontre dans la figure protéenne de l'Indien et de son avatar le plus récent, l'Autochtone. Mais à vrai dire, l'histoire des peuples que ces termes dissimulent paraît considérablement plus digne d'intérêt que les usages qu'on en fait. Plus riche, plus réelle, plus proche aussi de celle des non-Indiens, des Autochtones, à laquelle elle est liée – et pas seulement depuis le début de la sixième extinction.

1.1.13 Doit-on réparer la nature ?

Par Coralie Hancok, *Science et vie*, 5 septembre 2022

Face à des mesures de protection insuffisantes, la restauration écologique mise sur la capacité de régénération des écosystèmes tout en posant la question d'un référentiel naturel à trouver.

La restauration écologique

Face à un constat alarmant, *"protéger ce qui est encore intact n'est pas suffisant, d'autant plus que les politiques de protection ne sont pas assez ambitieuses et que la croissance de la population mondiale nécessite inévitablement plus de place pour se loger ou pour se nourrir".* Voici l'analyse de Yann Laurans, responsable du pôle biodiversité terrestre au WWF, qui poursuit : *"la nature, elle, ne s'étend pas au même rythme, elle perd donc du terrain. Dès lors, pour qu'elle puisse garder sa place, l'une des solutions, c'est de remédier aux dégâts qu'elle a déjà subis."*

C'est ce que l'on appelle la restauration écologique, ou écologie de la restauration. La discipline n'est d'ailleurs pas si nouvelle – elle est née dans les années 80 -, mais elle est devenue, au fil du temps, de plus en plus performante et pertinente dans la quasi-totalité des pays.

Pour preuve, et pour donner un coup de pouce à ce mouvement, l'Assemblée générale des Nations unies a proclamé la période 2021-2030 "Décennie des Nations unies pour la restauration des écosystèmes". Objectif : inciter ses États membres à restaurer 1 milliard d'hectares d'écosystèmes terrestres, soit une superficie supérieure à celle de la Chine ! Selon les Nations unies, rétablir ainsi 15 % des milieux terrestres – tout en arrêtant la destruction de ceux encore pas ou peu dégradés – permettrait d'éviter 60 % des extinctions animales et végétales attendues.

Lutter contre le réchauffement climatique

Si le maintien de la biodiversité constitue déjà une fin en soi, la restauration écologique ne profite pas uniquement à celle-ci. En effet, c'est aussi un moyen de lutter contre le réchauffement climatique – restaurer des forêts, des mangroves ou des zones humides permet par exemple de capter une partie de nos émissions de gaz à effet de serre – et de limiter les effets de celui-ci. Ainsi, alors que le réchauffement climatique induit une montée des eaux et une augmentation des événements météorologiques extrêmes (tempêtes, inondations, etc.), des écosystèmes en bonne santé auront une meilleure résilience et seront moins vulnérables.

Une étude a par exemple montré que la restauration des mangroves aux Philippines pourrait protéger 267 000 personnes des méga-inondations, et réduire de 450 millions de dollars par an le coût des dégâts qu'elles occasionnent. Et s'il faut encore ajouter des arguments comptables, la restauration des écosystèmes ne permet pas seulement de faire des économies, elle offre aussi des opportunités de gains : la productivité de la pêche pourrait, toujours selon l'ONU, être augmentée de 32 milliards de dollars par an grâce à la restauration des écosystèmes aquatiques, tandis que l'agroforesterie, à elle seule, a le potentiel d'améliorer la sécurité alimentaire de 1,3 milliard de personnes.

Par ailleurs, ajoute Yann Laurans, *"dans la mesure où l'appauvrissement des régions rurales et des activités agricoles traditionnelles constitue une cause majeure d'exode rural forcé, la restauration des écosystèmes peut, en rendant plus vivables les activités génératrices de revenus comme l'élevage extensif, participer à réduire le vivier de la pauvreté et de la radicalisation, notamment dans les pays du Sahel."* Enfin, la restauration des écosystèmes contribue également à la préservation de la santé humaine. Elle permet par exemple de réduire la pollution de l'air, responsable chaque année de la mort prématurée de 7 millions de personnes.

Source d'espoir

À l'inverse, en favorisant les contacts entre la faune et les humains, la déforestation facilite la transmission de maladies infectieuses comme le paludisme ou Ebola. *"La restauration écologique est la réponse la plus efficace à nombre de problèmes planétaires que nous affrontons aujourd'hui"*, résume James Aronson, chercheur émérite au Centre pour la conservation et le développement durable du jardin botanique du Missouri et cofondateur de *EcoHealth Network*, une ONG visant à favoriser la restauration des écosystèmes partout dans le monde et à développer plus fortement les liens entre les scientifiques et les gestionnaires.

Et puis, ajoute Harold Levrel, professeur d'économie écologique à AgroParisTech et chercheur au Centre international de recherche sur l'environnement et le développement, *"même pour les politiques qui ont souvent une vision à court terme, la restauration est quelque chose de gagnant : contrairement à la lutte contre le réchauffement climatique, dont les effets ne sont pas visibles et sont d'ailleurs quasi inexistants si les autres n'agissent pas aussi, la restauration des écosystèmes a des effets bénéfiques rapidement et localement. C'est une source d'espoir et d'opportunités incroyable."*

La restauration écologique est la réponse la plus efficace à nombre de problèmes planétaires que nous affrontons aujourd'hui.

« Laisser faire la nature »

Mais si les arguments en faveur de la restauration des écosystèmes sont nombreux, reste à s'entendre sur les objectifs à atteindre et sur la façon de les atteindre. *"Laisser faire la nature, lui permettre simplement de revenir, constitue déjà une action de restauration écologique",* indique Paul Rouveyrol, responsable de la cellule espaces protégés à l'UMS PatriNat (Office français de la biodiversité, CNRS, Muséum national d'histoire naturelle).

"Sur des sites surfréquentés, par exemple des dunes ou des landes littorales, la mise en défens suffit souvent à permettre le retour de la végétation", complète Sébastien Gallet, écologue à l'université de Bretagne occidentale. Mais souvent, il faut aller au-delà. *"Une zone humide asséchée à l'aide de drains ne pourra pas redevenir une zone humide si on n'enlève pas les drains. Idem pour un cours d'eau équipé d'un barrage"*, argue Harold Levrel. Ou alors, le retour de la nature sera trop lent.

"On peut facilement imaginer que, d'ici à plusieurs siècles, un barrage aura naturellement disparu, mais si on veut aller plus vite, il faudra le retirer. La restauration active permet d'accélérer le retour de la nature – d'ailleurs pas forcément parce qu'on est pressé, mais parce qu'il peut y avoir urgence pour préserver une espèce en voie de disparition", détaille Paul Rouveyrol. Le retour "naturel" de la nature peut aussi ne pas être optimal. *"Dans une friche urbaine, les espèces qui vont revenir en premier, ce sont souvent des espèces banales, ou alors des espèces invasives"*, indique Yann Laurans.

Le réensauvagement correspond à une vision assez citadine de la nature – une nature dont l'homme serait exclu.

La "bonne" nature

Dès lors se pose la question du référentiel. Quelle nature, quel écosystème veut-on retrouver ? Celui qui existait dans un lieu ou territoire il y a 10 ans, il y a 50 ans, 100 ans, avant l'ère industrielle, voire à la préhistoire ?

"Revenir à un état ancien sans la présence de l'homme constitue un objectif la plupart du temps inatteignable, et qui parfois n'est même pas souhaitable", répond Camille Gazay, chargée de mission Rapportages espèces et catalogue de protocoles à l'UMS PatriNat. Pour preuve, certains écosystèmes très riches sont nés des interactions entre les humains et la nature. En France, c'est le cas de la Crau, de la Camargue ou de la Dombes, ou encore des paysages bocagers. *"La restauration des écosystèmes ne se base pas forcément sur un référentiel passéiste, figé. On ne dit pas qu'on cherche à retrouver les forêts d'avant l'ère industriellé"*, complète Yann Laurans.

Le retour du loup

Mais la question reste pertinente, en particulier au regard des évolutions que les paysages ont connues. *"Depuis les années 50, 33 % des prairies françaises ont disparu. Sauf qu'au XIXème siècle, il y avait beaucoup moins de prairies que dans les années 50"* , indique Paul Rouveyrol. Par conséquent, interroge Harold Levrel, *"faut-il lutter contre la colonisation des arbres pour garder des*

espaces ouverts ?" Sans compter *"que l'avancée des forêts favorise le retour du loup* , ajoute-t-il . *Au même titre que celui de l'ours, c'est un signal intéressant, celui d'une biodiversité qui reprend sa place. Mais ce n'est pas forcément cette biodiversité que les humains aiment !"*

Thierry Dutoit, écologue et codirecteur d'une unité de recherche à l'Institut méditerranéen de biodiversité et d'écologie marine et continentale (CNRS/université d'Avignon), confirme : *"Le retour du loup constitue le plus bel exemple de libre expression de la nature, ce que certains appellent un réensauvagement passif. Mais le réensauvagement correspond à une vision assez citadine de la nature – une nature dont l'homme serait exclu – alors que le monde rural est très attaché aux paysages de prairies et de bocages. "*

Plusieurs visions de ce qu'est ou doit être la nature existent, sans que les écologues soient capables de dire laquelle est la "bonne" ni quelle proportion de chacune est optimale. Mais ce qui est certain, défend James Aronson, *"c'est qu'il faut tenir compte des attentes des populations qui vivent à proximité. Le référentiel dépend donc bien sûr du contexte écologique et biophysique, mais aussi du contexte socioculturel."*

Enfin, au-delà de la question du pourquoi et du comment, il y a celle des coûts. *"En fonction du prix du foncier, qu'il faut souvent acheter, il faut compter entre 15 000 et 1 million d'euros par hectare restauré"*, indique Harold Levrel.

"Cela peut paraître onéreux, mais c'est toujours moins cher que des aménagements artificiels. Quand on construit une base de loisirs ou des logements, on se pose moins la question", argue Yann Laurans. Et puis, conclut James Aronson, *"la restauration écologique constitue le meilleur investissement que l'on puisse faire. Pas seulement pour nous, mais pour ceux qui nous succéderont. Il s'agit de leur laisser un monde non seulement vivable, mais désirable"*.

1.1.14 "*Il faut taxer les géants de l'énergie*" affirme Joseph Stiglitz

Par Ali Bekhtaoui, *Agence France Presse/Challenges.fr*, 16 septembre 2022

Pour Joseph Stiglitz[2], les géants de l'énergie n'ont rien fait pour mériter leurs superprofits, c'est l'invasion de l'Ukraine qui en est la source. Il préconise de taxer les profits exceptionnels pour aider ceux qui souffrent et redistribuer les richesses.

Les géants du secteur de l'énergie "n'ont rien fait pour mériter" leurs superprofits qui devraient être frappés par une taxation exceptionnelle et redistribués à "ceux qui souffrent", a affirmé le prix Nobel d'économie Joseph Stiglitz dans un entretien à l'AFP. "On peut parfois avoir ce débat qui consiste à se demander si certains profits sont le fruit de l'exploitation" des circonstances "ou s'ils reflètent le mérite d'avoir investi, mais dans le cas présent, il n'y a aucun débat", a déploré le prix Nobel d'économie 2001 lors d'une rencontre à l'École d'économie de Paris hier. "Il est très clair que les grands groupes pétroliers n'ont rien fait pour mériter des prix du pétrole aussi élevés, c'est l'invasion de l'Ukraine par Poutine qui est à la source du problème", a-t-il insisté. Les majors pétrolières font face à une fronde à l'échelle européenne en raison des bénéfices exceptionnels qu'elles ont réalisés grâce à la flambée des cours du pétrole et du gaz depuis le déclenchement des hostilités en Ukraine. À titre d'exemple, le britannique Shell a enregistré 18 milliards de dollars de bénéfices rien qu'au deuxième trimestre 2022, le français TotalEnergies 5,7 milliards de dollars, et l'italien Eni 3,8 milliards d'euros.

Réponse simple

"*Il existe une réponse simple. Taxer les profits exceptionnels et utiliser une partie de ces ressources pour aider ceux qui souffrent*", a préconisé l'économiste de 79 ans, en amont d'une conférence

[2] « L'un des fondateurs et des représentants les plus connus de la « nouvelle économie keynésienne ». Il acquiert sa notoriété populaire à la suite de ses violentes critiques envers le FMI et la Banque mondiale, émises peu après son départ de la Banque mondiale en 2000, alors qu'il y est économiste en chef » (Wikipedia). Dommage que cette grande intelligence n'ait pas « retourné sa veste » plus tôt !

vendredi du groupe de réflexion international ICRICT[3], favorable, comme lui, à une taxation des superprofits. Ce *think tank*, qui compte parmi ses membres le Français Thomas Piketty, chantre de la lutte contre les inégalités, préconise dans un rapport publié vendredi d'autres mesures telles qu'une surtaxe sur les entreprises qui surfent sur l'inflation pour augmenter indûment leurs prix. L'Europe s'est progressivement saisie du problème ces derniers mois : certains pays à l'instar de l'Espagne, de l'Italie ou du Royaume-Uni ont annoncé des mesures, tandis que la Commission européenne a fait plusieurs propositions mercredi qui pourraient rapporter jusqu'à 140 milliards d'euros.

Redistribution vers les riches

Selon Joseph Stiglitz, la situation est aussi préoccupante aux États-Unis qui dépendent beaucoup moins des importations énergétiques russes mais où la flambée des prix a énormément enrichi les majors pétrolières ExxonMobil et Chevron. La première a enregistré un bénéfice de 17,9 milliards de dollars au deuxième trimestre et la seconde de 11,6 milliards de dollars. "*Ce qu'il se passe là-bas, c'est un phénomène de redistribution des revenus des consommateurs vers les riches entreprises de combustibles fossiles*", a regretté l'ancien économiste en chef de la Banque mondiale de 1997 à 2000 et ancien chef des conseillers économiques de Bill Clinton à la Maison Blanche."*Nous avons analysé l'intensité des hausses de prix. Dans l'ensemble il est très clair que ces hausses ne peuvent pas se justifier uniquement par une hausse des coûts (de production). Il y a quelque chose de plus*", souligne-t-il.

Au-delà de l'énergie

Jugeant cette situation "totalement injustifiée", l'auteur de l'ouvrage à succès "La grande désillusion", paru en 2002 et dans lequel il égratignait la politique du Fonds monétaire international, affirme que la taxation ne doit pas s'arrêter aux géants du secteur énergétique. Dans son rapport, l'ICRICT revient aussi sur l'accord international de l'OCDE sur la fiscalité des multinationales adopté l'an dernier qui prévoit un taux minimal d'imposition de 15% sur les bénéfices des multinationales ainsi qu'une localisation de l'impôt, là où l'activité est réalisée. Cet accord international affronte des résistances, notamment en Europe avec la Hongrie qui refuse de signer un projet de directive européenne. Dans l'attente d'une issue favorable, l'ICRICT, qui appelle de ses vœux une refonte de la gouvernance fiscale internationale, recommande aux États d'imposer à l'échelle nationale une taxation des multinationales du numérique, entre autres mesures. Se disant "*très heureux des progrès effectués jusqu'à l'adoption*" de l'accord de l'OCDE "*mais déçu des détails*", le professeur à l'Université de Columbia et ancien enseignant à Stanford, Princeton, Yale et Oxford le constate : "*malheureusement je dois dire, cet accord ne semble pas près d'être adopté, aussi faible qu'il soit, aussi favorable aux pays développés qu'il soit*".

1.1.15 Entreprises : "il faut changer de système" pour sauver la planète, estime Paul Polman, ancien patron d'Unilever

Par Stéphanie Bascou, *Le Figaro.fr*, 17 septembre 2022

Connu pour ses engagements dans le développement durable, Paul Polman, l'ancien directeur général d'Unilever, plaide pour un changement de modèle pour les entreprises.

"*Faire moins mal qu'avant ne suffit plus. Il faut changer de système, et plus seulement optimiser un système qui ne fonctionne plus*", argue Paul Polman, à la tête d'Unilever jusqu'en 2019. Dans un entretien accordé à nos confrères du Figaro, vendredi 16 septembre, celui qui fut pendant longtemps pionnier du développement durable estime que désormais, parler de bilan carbone ne suffit plus. Aujourd'hui, de nombreuses entreprises "*se contentent d'acheter des crédits carbone pour déclarer qu'elles ont un impact net positif*", mais il n'y a aucun intérêt à "*réduire la pollution générée par un site pour laisser un autre rejeter, près des quartiers où vivent des populations défavorisées, des particules qui vont provoquer des crises d'asthme*". Il n'y a également aucun "*intérêt à atteindre 100*

[3] *Independent Commission for the Reform of International Corporate Taxation, ou en français:* Commission indépendante pour la réforme internationale de l'impôt sur les sociétés.

% d'énergie renouvelable dans une entreprise", tout en "*laissant ses fournisseurs utiliser du gazole*", explique le coprésident de la Commission mondiale sur l'économie et le climat.

Sans prôner la fin du capitalisme, Paul Polman estime qu'il faut "*changer le néolibéralisme pour le rendre plus inclusif. C'est la seule façon de sauver le capitalisme*". En d'autres termes, il faudrait "*revenir au capitalisme d'avant Milton Friedman, pour qui le seul objectif d'une entreprise est de servir ses actionnaires*". Or, "*compte tenu de l'ampleur de l'urgence climatique, de l'obligation impérieuse d'enrayer les inégalités et du caractère changeant des marchés financiers, tout miser sur les résultats trimestriels et l'intérêt des actionnaires, c'est courir à l'échec*".

Des "entreprises moins mauvaises", à des modèles "réparateurs et restaurateurs"

Pour parvenir à ce changement de système, il faudrait passer "de l'idée que les entreprises doivent être 'moins mauvaises' - moins de plastique, moins de carbone, moins de déforestation - à des modèles d'entreprises qui sont réparateurs et restaurateurs, qui guérissent nos sociétés et régénèrent notre planète", a-t-il encore ajouté à nos confrères. Réfutant avoir une position idéaliste, l'ancien chef d'entreprise plaide pour que le rôle des entreprises évolue. Ces dernières "*doivent dégager des bénéfices en résolvant les problèmes du monde, pas en les créant*".

Ainsi, explique-t-il, l'entreprise "net positive" du futur "*éliminera plus de carbone qu'elle n'en émettra, n'utilisera que des énergies et des matériaux renouvelables, ne produira pas de déchets, concevra tout ce qu'elle fait dans une optique de circularité*". Cette entreprise devra aussi apporter un salaire décent à chacun de ses employés et garantir la diversité, la parité et l'égalité de rémunération...

1.1.16 Comment l'innovation numérique a accéléré la surveillance des forêts

Par Julian Fox et Anssi Pekkarinen[4], IIDD[5], 18 septembre 2022

La façon dont nous surveillons les forêts du monde a radicalement changé ces dernières années. Il y a quinze ans, de nombreux pays établissaient encore des cartes et enregistraient manuellement sur papier des informations sur leurs forêts et leurs terres. La surveillance des forêts exige des investissements considérables pour les pays en développement, souvent dans le cadre d'un projet initial d'assistance internationale. Des installations spéciales étaient nécessaires pour héberger des ordinateurs puissants, des cartes de numérisation, des scanners et des traceurs, et l'analyse nécessitait des logiciels coûteux que seules des personnes formées pouvaient utiliser.

Cela pourrait prendre des années pour mettre tout cela en place, et même dans ce cas, il faudrait encore des semaines pour numériser les données et télécharger les images et (avec des interruptions occasionnelles dues à des pannes de courant) des mois pour les traiter. Dans certains cas, les installations ont été abandonnées à la fin du projet, les licences logicielles n'ont pas été renouvelées et les données ont été perdues.

Avance rapide jusqu'à aujourd'hui, et il n'y a plus besoin d'installations, d'ordinateurs ou de logiciels coûteux. N'importe qui peut cartographier et surveiller les forêts et les terres et collecter des données à l'aide d'un téléphone mobile ou d'un ordinateur portable, afin de produire efficacement de meilleures données à une fraction du coût.

Ce n'est pas seulement parce que les appareils mobiles et les réseaux se sont améliorés. Au fur et à mesure que la crise climatique s'aggravait, il est devenu évident qu'une masse critique d'informations précises et opportunes sur la déforestation et la dégradation et la restauration des terres était fondamentale pour protéger les écosystèmes et respecter les engagements de l'ONU en matière d'action en faveur du développement durable.

---

[4] Tous deux fonctionnaires forestiers principaux de la FAO.

[5] L'Institut international du développement durable (*IISD* en anglais), "groupe de réflexion indépendant", est très actif dans les comptes rendus des activités du système des Nations Unies, notamment via sa "Plateforme de connaissances sur les Objectifs de développement Durable(ODD)".

Un saut qualitatif était nécessaire pour permettre aux pays de collecter et de partager des données de manière autonome à l'échelle nécessaire et sans contraintes financières, juridiques ou logistiques.

En 2011, la Division des forêts de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) a lancé une initiative appelée *Open Foris*, basée sur l'idée que les logiciels de surveillance devraient être *open source*, facilement accessibles et gratuits pour tous, de n'importe où, à tout moment.

En quelques années, les craintes initiales selon lesquelles le « logiciel ouvert » pourrait ne pas être fiable ou sûr ont été dissipées, car son potentiel passionnant est devenu évident. Cela a conduit à une transparence accrue: les pays ont surmonté une habitude de longue date de garder les méthodologies et les données brutes pour eux-mêmes, certains partageant pour la première fois des données forestières au niveau international.

La collaboration mondiale sur les logiciels et les données ouverts a rapidement évolué et, en 2015, la FAO a lancé une nouvelle *plate-forme de surveillance des terres* appelée SEPAL et s'est associée à Google pour étendre sa puissance d'accès, de traitement et d'analyse des données satellitaires.

Le travail avec le programme SERVIR[6] de la NASA a produit une plate-forme appelée *Collect Earth Online*, où les scientifiques et les citoyens peuvent collaborer et externaliser des informations en temps réel pour calibrer et valider les images satellites. Le stockage en nuage et les logiciels ouverts ont également « pérennisé » le travail d'un pays, garantissant que les données et les méthodes ne sont plus perdues si un projet se termine et peuvent être développées et améliorées indéfiniment.

Plus de 35 000 personnes dans 180 pays utilisent désormais *Open Foris* pour collecter, analyser et communiquer des données critiques sur les forêts et les terres. Non seulement les pays et les scientifiques sont en mesure de surveiller de plus près l'état de leurs forêts, mais les outils permettent aux pays de rendre compte avec précision des réductions d'émissions qu'ils réalisent. Ceci, à son tour, les aide à obtenir un financement climatique axé sur les résultats pour accélérer la protection et la gestion durable des forêts.

Open Foris n'est qu'une des nombreuses initiatives *open source* qui, en un peu plus d'une décennie, sont devenues courantes dans le secteur forestier et dans une grande partie du travail de la FAO. En mai 2022, la FAO est devenue membre de la *Digital Public Goods Alliance* (DPGA), une initiative multipartite dont la mission est d'accélérer la réalisation des ODD dans les pays à revenu faible et intermédiaire, en travaillant à rendre accessibles les logiciels libres, les données ouvertes et les modèles d'intelligence artificielle (IA).

Les initiatives *open source* ont amélioré notre capacité à suivre les progrès accomplis dans la réalisation des ODD 15 (Vie terrestre) et 13 (Action pour le climat).

Dans le domaine de l'agriculture et du changement climatique, les biens publics numériques ont démocratisé l'information et autonomisent les jeunes agriculteurs, les femmes, les étudiants et les entrepreneurs, qui auraient pu auparavant être exclus par des obstacles techniques, financiers et sociaux. Cette explosion des données et cette démocratisation sont ce dont le monde a besoin pour avoir une chance de comprendre et de répondre au changement climatique.

Les travaux de la FAO sur les données ouvertes et l'innovation technique éclaireront de nombreuses délibérations du Comité des forêts (COFO) de cet automne, où les chefs des services forestiers nationaux et d'autres responsables gouvernementaux discuteront des questions politiques et techniques émergentes et de leurs solutions.

La FAO continuera d'innover et de développer de nouveaux outils pour la collecte et le partage d'informations, et de former les populations à leur utilisation. Nous exhortons les pays et les

[6] "Le mécanisme SERVIR est une association entre la NASA et l'Agence des États-Unis pour le Développement International (USAID) qui intègre les observations par satellite, des données terrestres et des modèles de prévisions pour aider les États d'Amérique Centrale, d'Afrique de l'Est et de l'Himalaya à évaluer les menaces environnementales et y répondre ainsi qu'à évaluer les dégâts causés par les catastrophes naturelles."

forestiers à tous les niveaux à partager leurs connaissances, les données qu'ils collectent et les outils qu'ils utilisent de plus en plus. La planète en dépend.

1.1.17 Nouvelle évaluation mondiale de l'éducation forestière

FAO/OIBT[7]/IUFRO[8], 11 octobre 2022

Cette publication, produite par l'IUFRO, la FAO et l'Organisation internationale des bois tropicaux, appelle à une meilleure éducation forestière pour sauvegarder les ressources naturelles. [9]

L'éducation est essentielle pour sauvegarder les ressources naturelles, y compris les forêts, pour les générations futures. C'est l'un des messages clés d'une nouvelle évaluation mondiale complète de l'éducation forestière qui examine l'état de l'éducation forestière et identifie les actions indispensables. L'évaluation, réalisée conjointement par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), l'Organisation internationale des bois tropicaux (OIBT) et l'Union internationale des organismes de recherches forestières (IUFRO), a été présentée le 4 octobre 2022 dans le cadre de la 26ème session du Comité des forêts de la FAO à Rome, en Italie.

Le rôle des forêts et des arbres dans les efforts des pays pour atteindre les objectifs de développement durable (ODD) des Nations Unies est largement reconnu, mais il est nécessaire de disposer de travailleurs, d'entrepreneurs, de praticiens, de chercheurs, de professionnels et de décideurs bien formés du secteur forestier et d'un public bien informé pour maximiser la contribution des forêts aux ODD. « L'éducation forestière est peut-être un secteur minuscule parmi les branches de l'éducation, Mais il a le potentiel de jouer un rôle beaucoup plus important. Avec une meilleure compréhension et un meilleur alignement entre les parties prenantes liées aux forêts, cela peut faire une différence dans la réalisation des ODD », a déclaré Alexander Buck, Directeur exécutif de l'IUFRO.

Cependant, la littérature récente met en évidence les préoccupations selon lesquelles l'éducation forestière ne répond souvent pas aux besoins des communautés locales, le marché du travail en évolution rapide et l'importance des forêts et des gestionnaires et décideurs forestiers sont souvent sous-estimés. « *Nous espérons que ce rapport éclairera les actions futures visant à renforcer l'éducation forestière au profit des forêts et des arbres et contribuera au bien-être des populations tributaires des forêts, de la société mondiale et de la planète* », a déclaré Gerardo Segura Warnholtz, Forestier principal à la FAO.

L'étude porte sur l'éducation et la formation liées aux forêts, aux arbres hors forêts et autres terres boisées et couvre tous les niveaux de l'enseignement formel: enseignement et formation primaires, secondaires, techniques et professionnels, universités et collèges. Il identifie un besoin urgent de solutions pertinentes au niveau local, appropriées et inclusives qui tiennent compte des fractures numériques, des barrières linguistiques et d'un équilibre entre les sexes et les races/ethnies dans les programmes d'éducation forestière et la main-d'œuvre. L'un des principaux domaines d'amélioration est d'assurer aux étudiants de tous les niveaux un meilleur accès aux forêts et à l'expérience de formation en plein air. « Une éducation forestière de haute qualité et largement accessible, qui inclut également les *connaissances autochtones et traditionnelles liées aux forêts, est essentielle pour permettre aux forêts et aux arbres de remplir de nombreuses fonctions sociétales et environnementales, un élément clé étant l'adaptation aux besoins du secteur forestier* », déclare Sheam Satkuru, Directeur exécutif de l'OIBT.

Le rapport est basé sur les résultats de l'Enquête mondiale sur l'éducation forestière 2020, complétés par les conclusions de six rapports d'évaluation régionaux sur l'éducation forestière, réalisés dans le cadre du projet « *Création d'une plateforme mondiale d'éducation forestière et*

---

[7] Organisation Internationale des Bois Tropicaux (*ITTO* en anglais)

[8] Union Internationale des Organismes de Recherche Forestière.

[9] Rekola, M., Sharik, T.L. 2022. "Évaluation mondiale de l'éducation forestière". *Document de travail forestier* n° 32. Rome, FAO. https://doi.org/10.4060/cc2196en

lancement d'une initiative conjointe sous l'égide du Partenariat de collaboration sur les forêts (PCF) », avec le soutien financier du Ministère fédéral allemand de l'alimentation et de l'agriculture (BMEL).

1.1.18 L'un des plus grands organismes au monde se désintègre

Par Yann Contegat, *New Atlas/Daily Geek Show*, 2 octobre 2022

Pour la première fois de sa longue histoire, l'un des plus grands organismes vivants du monde, une colonie d'arbres génétiquement identiques partageant un seul système racinaire, est sur le point de se scinder en trois parties distinctes.

Un géant nommé Pando

Au cours des années 1970, l'analyse d'échantillons de trembles de l'Utah avait révélé qu'ils constituaient une colonie unique. Baptisée Pando, celle-ci était exclusivement composée de clones, qui partageaient un seul et même gigantesque système racinaire souterrain, s'étendant sur une surface de 40,5 hectares. Si les groupes clonaux de ce type d'arbres ne sont pas rares, les caractéristiques exceptionnelles de Pando en font l'un des organismes les plus remarquables de la planète.

Alors que les arbres qui le composent ne vivent généralement qu'une centaine d'années, l'âge de son système racinaire a été estimé à environ 10 000 ans. Largement considéré comme le plus grand organisme vivant en termes de biomasse brute (6 000 tonnes environ), il est devancé en termes de superficie par une gigantesque prairie sous-marine découverte cette année au large des côtes australiennes.

Paul Rogers, de l'université d'État de l'Utah, étudie Pando depuis des années. En 2017, il avait cosigné une étude portant sur les effets des processus modernes de gestion forestière sur l'organisme, suggérant que les empiètements humains et animaux menaçaient sa capacité à produire de nouveaux arbres, ou « *tiges* ».

Des politiques de conservation insuffisantes

Si une recherche ultérieure avait estimé que la clôture de certaines zones pourrait être un moyen efficace de préserver la capacité de Pando à se régénérer, dans son nouvel article, publié dans la revue *Conservation Science and Practice*, Rogers juge cette approche insuffisante, soulignant que son système racinaire massif montre actuellement des signes de rupture, et pourrait prochainement se scinder en trois entités distinctes.

« *Le principal problème de Pando est que les cerfs et le bétail mangent les nouvelles tiges avant qu'elles n'arrivent à maturité* », explique le scientifique. « *Celui-ci est initialement apparu parce que l'Homme, au cours du siècle dernier, a réduit les populations de prédateurs que sont les loups et les ours dans la région*. »

Si la protection de ce système végétal constitue un enjeu relativement mineur dans une perspective de conservation plus large, l'histoire de Pando et son déclin illustrent une nouvelle fois l'impact de notre espèce sur les écosystèmes naturels.

1.1.19 Dans les grandes villes, plus de deux arbres sur trois sont menacés par le réchauffement climatique

Par Félix Gouty, *Actu Environnement*, 4 octobre 2022

Si le réchauffement climatique persiste à son rythme actuel, la ville de Paris devra miser sur des chênes méditerranéens ou des oliviers pour ne pas finir dépourvue d'arbres.

Selon de récents travaux menés par une équipe internationale de chercheurs, 71 % des espèces d'arbres retrouvées dans les grandes villes françaises risquent de ne pas survivre à l'augmentation tendancielle des températures (entre + 3 et + 4 °C d'ici à 2100, selon le scénario RCP 6.0 du GIEC) en 2050. *« Dans une ville comme Montpellier, le frêne commun fera alors partie des essences les plus à risques »,* évoque notamment le Centre national de recherche scientifique (CNRS), dont l'un des chercheurs, Jonathan Lenoir, co-signe l'étude parue dans *Nature Climate Change*.

L'écologue français et ses homologues australiens ont évalué la tolérance climatique (ou marge de sécurité) de 3 129 espèces d'arbres et d'arbustes plantées dans 164 villes de 78 pays. Selon leurs estimations, le réchauffement climatique met en péril la survie d'environ 68 à 76 % d'entre elles en 2050. Alors même qu'à l'heure actuelle, entre 56 et 65 % sont d'ores et déjà en situation de risque. Pire, dans certaines grandes villes situées près de l'équateur, comme New Delhi ou Singapore, toutes les espèces rencontrées sont d'ores et déjà menacées par le réchauffement climatique. Et le CNRS d'en conclure : *« Alors que la fonction de "climatiseur naturel" des arbres est de plus en plus cruciale en ville pour lutter contre les vagues de chaleur, ces travaux montrent qu'il est indispensable de planifier l'aménagement des forêts urbaines pour qu'elles puissent faire face au changement climatique, en plantant des essences résistantes aux températures et précipitations futures par exemple. »*

1.1.20 Des scientifiques reconstituent le génome de l'ancêtre de tous les mammifères

Par Yann Contegat, *New Atlas*, 5 octobre 2022

À l'aide d'outils moléculaires avancés, des scientifiques ont établi le génome de l'ancêtre commun avéré des mammifères, une petite créature à fourrure qui côtoyait les dinosaures il y a 200 millions d'années environ.

Reconstruction de *Morganucodon oehleri* — © FunkMonk / Wikimedia Commons

Un ancêtre commun minuscule

Les **mammifères** ont divergé du reste du règne des vertébrés au Carbonifère, il y a environ 300 millions d'années. Ceux-ci se distinguant des poissons, reptiles, oiseaux et amphibiens par leurs glandes mammaires, leur permettant d'allaiter leur progéniture, ainsi que par leur fourrure ou leurs poils, trois os de l'oreille ainsi qu'une région cérébrale supplémentaire (néocortex).

S'étant rapidement diversifiées (sachant qu'on en dénombre aujourd'hui plus de 4 800 espèces), ces créatures ont colonisé une grande partie de notre planète, s'enfouissant sous terre, adoptant un mode de vie arboricole, ou retournant dans les océans.

Dans le cadre de travaux publiés dans la revue *PNAS*, une équipe internationale de chercheurs a reconstitué le génome de *Morganucodon*, leur ancêtre commun de la taille d'une musaraigne. Pour ce faire, l'équipe a analysé des séquences génétiques de haute qualité provenant de 32 espèces de mammifères actuels (incluant l'Homme, le lamantin, la chauve-

souris, le pangolin, le lapin et le wombat), qui ont été comparées à celles de poulets et d'alligators.

Un total de 1215 blocs de gènes apparaissait systématiquement sur le même chromosome et dans le même ordre au sein des 32 génomes. Les chercheurs en ont déduit que notre ancêtre commun possédait 21 chromosomes (19 autosomiques et deux sexuels). Neuf chromosomes entiers, ou des fragments de ceux-ci, présentaient une structure génétique correspondant parfaitement à ceux des oiseaux modernes, démontrant l'extraordinaire stabilité de certaines séquences à l'échelle de centaines de millions d'années d'évolution.

Des réarrangements révélateurs

Les sections situées entre ces morceaux bien préservés comportaient davantage de séquences répétitives et se sont révélées plus sensibles aux ruptures, aux duplications et aux réarrangements, constituant le moteur de l'évolution génétique.

En retraçant les variations de la structure des chromosomes dans le temps, les chercheurs ont pu suivre le taux de réarrangement des gènes les composant au sein des différentes lignées, notant par exemple une accélération de celui-ci il y a environ 66 millions d'années, correspondant à la période où l'astéroïde de Chicxulub a frappé la Terre, mettant un terme au règne des dinosaures et permettant aux mammifères de devenir le groupe animal dominant.

Début septembre, des analyses de dents fossiles avaient suggéré l'existence d'un mammifère primitif encore plus ancien, faisant reculer leur origine de 20 millions d'années.

1.1.21 Ces 15 espèces animales sont en voie d'extinction

Ma planète, 1er octobre 2022

Le gorille des montagnes

Le primate, dont les mâles peuvent mesurer 2 mètres et peser jusqu'à 30 kilos, est état critique d'extinction. Selon l'IUCN, il ne restait en 2018 qu'un millier d'individus mais sa population croît lentement.

L'addax ou antilope à nez tacheté

Endémique d'Afrique, anciennement présente au Sahara, sa population sauvage a de fortes chances d'être éteinte -seuls trois individus recensés en 2016. Certains organismes ont élevé des familles en captivité pour conserver l'espèce, comme le parc zoologique de Paris

La grenouille *Lithobates sevosus*

Les amphibiens représentent à eux seuls 41% des espèces menacées de disparition. Parmi elles la *Lithobates sevosus,* dont il resterait 60 à 100 individus, dans comté de Harrison au Mississippi dans le sud-est des États-Unis.

Le grand Hapalémur

Ce petit animal proche du lémurien est touché par les activités humaines comme le déboisement et des constructions de routes. Le Parc Zoologique de Paris prend part à la gestion des dernières populations sauvages à Madagascar, et a créé un programme d'élevage conservatoire de l'espèce, en captivité

Le gibbon de Hainan

Cette espèce endémique de l'île de Hainan en Chine, qui lui donne son nom, était déjà présente dans la liste des 100 espèces les plus menacées au monde en 2012

Le Marsouin du golfe de Californie

Sa première cause de mortalité est l'étouffement, le marsouin étant piégé dans des filets de pêches illégaux. Il ne reste plus qu'une dizaine d'individus vivants au monde

L'orang-outan de Sumatra

Oui, en effet, c'est cette exacte espèce qui a inspiré le personnage du Roi Louie dans *Le Livre de la jungle* de Walt Disney. À cause de la déforestation, il en resterait environ 13 000 individus sur Terre

Le rhinocéros de Java

Apparenté au rhinocéros dit "Indien", le rhinocéros de Java avait jadis une population très étendue à travers l'Asie, réduite aujourd'hui à une quarantaine d'individus

Le Chat d'Iriomote

Ce félin sous-espèce du chat-léopard se trouve sur l'île d'Iriomote au Japon. Très sensibles à l'urbanisation, ses populations sont en déclin dans les zones de développement humain. La population sauvage est estimée à une centaine d'individus

Le Dorcopsis noir ou wallaby forestier

Le wallaby forestier vit uniquement sur l'île de Goodenough en Papouasie-Nouvelle-Guinée. Son habitat naturel est menacé par la déforestation, alors son espèce aussi

Le crocodile du Siam

Vivant seulement en Asie populations actuelles sont très faibles et ne cessent de diminuer d'année en année : actuellement moins de 5 000 individus en captivité et peut-être 250 en liberté.

L'ibis chauve

Autrefois dans le Moyen-Orient, l'Afrique du Nord et le Sud de l'Europe, il compterait actuellement entre 200 et 250 adultes vivants.

Le bécasseau spatule

Ce minuscule oiseau -les plus grands mesurent 16 cm- au bec en forme de spatule est dangereusement menacé : moins de 200 adultes sont à dénombrer

Le Propithèque soyeux

Ce petit lémurien, présent seulement dans un coin restreint de Madagascar, fait partie des 25 primates les plus menacés d'extinction.

Le rhinocéros de Sumatra

Il ressemble à une créature préhistorique et pourrait disparaitre aussi brusquement que les dinosaures. Leur nombre est dur à déterminer car ces animaux sont solitaires, mais on l'estime à moins de 275 rhinocéros de Sumatra vivants.

1.1.22 Près de 70 % des effectifs d'animaux sauvages ont disparu depuis 1970, selon le WWF

Agence France Presse/GEO Magazine, 13 octobre 2022

La planète a perdu en moyenne près de 70% de ses populations d'animaux sauvages en une cinquantaine d'années, selon l'évaluation de référence du Fonds mondial pour la nature (WWF), qui pointe le lien de plus en plus marqué entre perte de biodiversité et réchauffement climatique.

Entre 1970 et 2018, en moyenne, 69 % des populations (en effectif et non en nombre d'espèces) de vertébrés sauvages - poissons, oiseaux, mammifères, amphibiens et reptiles - a disparu, selon l'Indice Planète Vivante (IPV), outil de référence publié tous les deux ans par le WWF (13/10/2022).

La destruction des habitats naturels, en particulier pour développer l'agriculture, reste la cause principale, selon le rapport, suivie par la surexploitation et le braconnage.

Le réchauffement climatique est le troisième facteur, mais son rôle "augmente très, très vite", met en garde Marco Lambertini, directeur général du WWF. Suivent la pollution de l'air, de l'eau et du sol, ainsi que la dissémination par l'homme des espèces invasives.

"Alerte rouge pour la planète"

Ce rapport est une "alerte rouge pour la planète et donc pour l'humanité", a déclaré M. Lambertini lors d'une conférence de presse internationale en ligne, "à un moment où nous commençons à comprendre réellement que des écosystèmes durables, une biodiversité riche et un climat stable sont nécessaires pour garantir un futur prospère, plus équitable et plus sûr pour nous, et particulièrement pour nos enfants et leurs enfants à leur tour".

À l'approche du sommet international de la COP15 Biodiversité, en décembre à Montréal, "le WWF appelle les gouvernements à se saisir de cette ultime opportunité en adoptant un accord mondial ambitieux pour sauver les espèces sauvages", similaire à l'accord de Paris de 2015 sur le changement climatique.

Pour "inverser la courbe de la perte de biodiversité" et "atténuer le changement climatique", le rapport plaide pour l'intensification des efforts de conservation et de restauration, la production et la consommation d'aliments plus durables et la décarbonation rapide de tous les secteurs économiques.

L'Amérique latine, une région particulièrement touchée par le déclin des populations animales

Les chiffres sont "vraiment effrayants" pour l'Amérique latine, a déclaré Mark Wright, directeur scientifique du WWF, avec 94% de disparition des populations de vertébrés sauvages en moyenne dans cette région "réputée pour sa biodiversité" et "décisive pour la régulation du climat".

L'Europe a vu sa population d'animaux sauvages diminuer de 18% en moyenne. "Mais cela masque des pertes historiques très extrêmes de biodiversité", avant la période d'analyse, a déclaré Andrew Terry, directeur de la conservation à Société zoologique de Londres, partenaire du WWF pour établir l'indice.

En Afrique, l'indice évalue la perte à 66% en moyenne. "Un exemple flagrant est celui du parc national de Kahuzi Biega, en RDC, où le nombre de gorilles des plaines orientales a baissé de 80%", en premier lieu par la chasse, a expliqué Alice Ruhweza, directrice Afrique du WWF.

Gorilles des plaines de l'ouest, tortues luth, lynx, requins, coraux et rainettes font aussi partie des "icônes de la biodiversité" les plus menacées mise en avant par le rapport.

L'Indice Planète Vivante prend en compte désormais 5.230 espèces de vertébrés, réparties en quelque 32.000 populations d'animaux à travers le monde.

Prioriser les efforts de conservation de la biodiversité

En 2020, une étude publiée dans la revue de référence Nature avait nuancé la valeur de cet indice. Examinant 14.000 populations de vertébrés suivies depuis 1970, les auteurs concluaient que

1% étaient victimes d'un déclin extrême, et que si on les enlevait de l'équation, l'ensemble des populations restantes ne montrait pas de tendance générale (ni la hausse ni à la baisse).

Un message de "catastrophe omniprésente" peut conduire "au désespoir, au déni et à l'inaction", plaidaient les auteurs, suggérant d'utiliser des évaluations plus localisées "pour aider à prioriser les efforts de conservation".

1.1.23 Le réchauffement, une menace majeure et croissante pour la biodiversité

Par Perrine Mouterde, *Le Monde*, 13 octobre 2022

Selon les experts, le dérèglement climatique devrait devenir le premier facteur de pression sur les espèces et les écosystèmes au cours des prochaines décennies.

Il y a une génération, un millier de tortues luths venaient déposer leurs œufs au sein de l'estuaire du Maroni, dans l'ouest de la Guyane. Aujourd'hui, seules dix à vingt femelles fréquentent ce qui était le plus important site de ponte au monde de cette espèce. En vingt ans, la population du plus grand reptile marin a décliné de 95 %. Un effondrement spectaculaire, qui s'explique en grande partie par les prises accidentelles liées à la pêche illégale. Mais d'autres pressions, liées au réchauffement climatique, pèsent sur ces animaux. *« Le nombre de mâles et de femelles à naître est fixé par la température du sable,* explique Laurent Kelle, le responsable du bureau Guyane du Fonds mondial pour la nature (WWF). *Plus la température augmente, plus il y aura de femelles, et l'ensemble de la population risque d'être déséquilibré. Et l'érosion côtière s'accroît. »*

L'exemple de la tortue luth illustre à quel point le dérèglement climatique devrait devenir un facteur croissant d'érosion de la biodiversité. Un aspect sur lequel le WWF insiste dans l'édition 2022 de son rapport *Planète vivante*, publié jeudi 13 octobre, qui montre que les populations de vertébrés ont chuté de 69 % en moyenne en moins de cinquante ans. Selon les spécialistes mondiaux de la biodiversité et du climat, qui ont publié un document conjoint en juin 2021, l'impact du dérèglement climatique devrait surpasser les autres principales menaces pesant sur la biodiversité (changement d'usage des terres, surexploitation, pollutions et espèces invasives) au cours du XXIe siècle, à la fois par ses effets directs et par l'intensification de ses interactions avec les autres facteurs de pression.

Prévisions catastrophiques

« Le réchauffement a eu jusqu'ici un effet direct assez mineur sur la perte de biodiversité, estime Michel Loreau, directeur de recherche au CNRS. *Mais les prévisions sont catastrophiques : les espèces vont bouger dans tous les sens à mesure que le climat va changer et vont disparaître, parce qu'elles n'auront plus d'endroit où aller. »*

Seules quelques extinctions d'espèces ont pour l'instant été clairement attribuées au dérèglement climatique. Le mélomys de Bramble Cay, par exemple, un petit rongeur vivant sur une île entre l'Australie et la Papouasie-Nouvelle-Guinée, n'a pas survécu à la submersion de son habitat. Mais selon Camille Parmesan, directrice de recherche au CNRS et autrice du rapport conjoint de juin 2021 du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) et de la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES), le changement climatique est à l'origine de la disparition des populations de plus de mille espèces végétales et animales. L'augmentation des vagues de chaleur et des sécheresses provoque des mortalités massives chez les arbres, les oiseaux, les chauves-souris, les poissons ou les récifs coralliens.

Période de basculement

« A partir de nos modélisations et de nos observations, on peut prévoir qu'une part non négligeable des écosystèmes va évoluer dans le même sens que les récifs coralliens, confirme Paul Leadley, qui a également contribué au rapport GIEC-IPBES. *Nous sommes dans une période de basculement où le réchauffement devient l'un des facteurs principaux, même si cela varie suivant les régions. En Indonésie, par exemple, la déforestation restera peut-être le premier facteur de pression. »*

Si ces évolutions ont des effets sur les espèces et les écosystèmes, elles touchent également les populations qui dépendent des coraux pour la pêche, le tourisme ou la protection des côtes, ou des

forêts pour se fournir en bois ou réguler le climat. *« Non seulement la biodiversité est endommagée, mais, par conséquent, elle stocke aussi beaucoup moins de carbone,* ajoute l'écologue Philippe Grandcolas, directeur de recherche au CNRS. *Ces rétroactions sont très inquiétantes. »*

Alors que deux conférences mondiales, l'une sur le climat et l'autre sur la biodiversité, doivent avoir lieu respectivement en novembre et en décembre, les scientifiques appellent à traiter ces deux crises majeures de façon conjointe et à hisser la biodiversité au niveau du climat. Un message qui tarde à être totalement entendu. *« Les responsables politiques sont encore très loin d'avoir pris la mesure de l'enjeu »*, estime Michel Loreau. Si quelque quatre-vingt-dix chefs d'État et de gouvernement devraient participer à la COP27 sur le climat en novembre en Égypte, la COP15 sur la biodiversité pourrait avoir lieu sans qu'aucun d'entre eux ne soit présent en décembre au Canada.

1.1.24 Voici pourquoi les îles Galapagos résistent (pour l'instant) au réchauffement climatique

Par Nastasia Michaels, *GEO Magazine*, 14 octobre 2022

Alors que la plupart des océans du monde voient leur température augmenter avec le réchauffement climatique, une étude publiée dans la revue PLOS Climate explique comment les eaux autour des îles Galápagos restent fraîches, voire se refroidissent.

La deuxième plus grande réserve marine du monde, un écosystème d'une riche biodiversité abritant plusieurs espèces menacées, un site classé au patrimoine mondial naturel de l'UNESCO - qui le qualifie de "*musée vivant*", et bien sûr, le lieu qui a inspiré à Charles Darwin sa théorie de la sélection naturelle : le sanctuaire des îles Galapagos, au large de l'Equateur, cumule les records.

En s'intéressant au climat de cet archipel volcanique, un scientifique de l'Université du Colorado Boulder (UC Boulder) a mis en évidence une "bonne nouvelle" pour la préservation de ce joyau. Publiée dans la revue *PLOS Climate* (9/2022), l'étude montre que les eaux situées au large de la côte ouest des Galápagos se sont refroidies de 0,5 °C depuis le début des années 1990.

Pourtant, à l'instar de la planète, l'océan Pacifique voit sa température augmenter. Comment, alors, expliquer l'exception autour des îles Galapagos ? D'après cette étude, la réponse aurait trait... à un courant océanique, décrit par des travaux antérieurs à l'aide de données issues de plusieurs milliers de capteurs océaniques flottants (*Geophysical Research Letters*).

Un courant marin bloqué sur la ligne de l'équateur

En effet, l'archipel se situe exactement sur la ligne de l'équateur. Or, la rotation de la Terre sur son axe a pour conséquence de maintenir un courant océanique pile sur cette latitude. En se dirigeant d'ouest en est, les eaux froides et riches en nutriments qui circulent en profondeur viennent heurter le relief sous-marin à proximité des îles, provoquant une remontée vers la surface.

En atteignant la zone où pénètre la lumière, l'eau chargée en nutriments stimule les organismes qui réalisent la photosynthèse, ce qui provoque une explosion de nourriture pour la faune - bénéficiant par exemple au manchot des Galápagos, à l'otarie à fourrure des Galápagos et à l'otarie des Galápagos.

C'est ce processus qui offrirait à l'archipel non seulement un foisonnement de vie - y compris l'essor d'animaux plus communément rencontrés vers les pôles, mais aussi un "*effet tampon*" s'opposant au réchauffement de l'eau.

"*Il y a une lutte acharnée entre l'effet de serre qui provoque le réchauffement (de l'eau) par le haut, et le courant océanique froid. À l'heure actuelle, le courant océanique en sort gagnant*", affirme Kris Karnauskas, auteur de l'étude, professeur au département des sciences atmosphériques et océaniques de l'UC Boulder, dans un communiqué.

Le courant qui protège les Galapagos se renforce...

Le courant froid en question se serait même renforcé au fil des décennies. "*Il existe des preuves claires, remontant à 1982, que ce courant s'est renforcé et que les eaux froides des côtes occidentales des îles se sont refroidies*", précise le Pr Karnauskas.

À l'aide d'un modèle océanique à haute résolution, le chercheur a démontré que le refroidissement continu de ce courant - qui prend naissance près de l'Australie et qui compte déjà parmi les courants les plus puissants du monde - résulte de changements au niveau des vents qui traversent l'équateur.

Si cette accélération du courant équatorial profond semble cohérente avec les simulations de modèles climatiques, les chercheurs ne peuvent néanmoins pas conclure avec certitude sur le fait que cette tendance soit - de manière paradoxale - attribuable au réchauffement climatique causé par l'homme, ou bien qu'elle résulte de cycles naturels.

Quoi qu'il en soit, tant que ce courant providentiel continuera de prévaloir sur le réchauffement climatique, les coraux demeureront préservés face au blanchissement - un phénomène qui se produit lorsque la température de l'eau augmente et que le corail expulse son partenaire symbiotique, une algue microscopique, ce qui le fragilise et peut conduire à la mort.

Or, des coraux en bonne santé constituent la clé de voûte d'une chaîne alimentaire foisonnante. De quoi préserver non seulement la faune et la flore des îles Galapagos elles-mêmes, mais aussi celle des régions à proximité - ainsi que les activités de pêche traditionnelle qui en dépendent, souligne l'auteur.

...mais pour combien de temps ?

Toutefois, rien ne dit combien de temps ce courant continuera de préserver l'archipel. Le phénomène *El Niño* (phase chaude d'un cycle climatique récurrent dans le Pacifique tropical) vient d'ailleurs l'interrompre temporairement tous les deux ans, ce qui provoque l'effondrement des populations de manchots - donnant un "*aperçu*" de ce qui pourrait advenir si le courant équatorial venait à disparaître.

"*Si ce courant change à l'avenir, cela pourrait être vraiment dévastateur pour l'écosystème*", s'inquiète le Pr Karnauskas. "*Ce que les données montrent très clairement, c'est qu'il perdure jusqu'à présent. Mais cela ne signifie pas qu'il va se maintenir pour toujours.*"

La surpêche pratiquée par des navires industriels - parfois illégaux - et la pression liée au tourisme fragilisent également ce précieux écosystème. "*Les pressions humaines sur cette zone et le mécanisme (de courant froid) qui la maintient en vie sont en opposition*", avertit le scientifique, prônant davantage de mesures de protection.

1.1.25 Le rôle clé de la restauration des forêts et des paysages dans l'action climatique

Par Garrett, L., Lévite, H., Besacier[10], C., Alekseeva, N., Duchelle, M., *FAO*[11], 2022[12]

Résumé

La dégradation des forêts et des terres affecte près de 2 milliards d'hectares (ha) de terres et menace les moyens de subsistance, le bien-être, la sécurité alimentaire, hydrique et énergétique de près de 3,2 milliards de personnes.

La restauration des forêts et des paysages (FLR) est une réponse relativement récente pour faire face à ces impacts et vise à récupérer la fonctionnalité écologique et à améliorer le bien-être humain dans les paysages déboisés et dégradés. Les pratiques de restauration des forêts et des paysages se sont également avérées avoir des avantages significatifs pour faire face aux impacts du changement climatique. Il s'agit notamment de la séquestration du carbone et de la réduction des émissions de

[10] Christophe Besacier a été un certain temps basé à Libreville comme coordonnateur d'un projet forestier régional pour l'Afrique centrale d'assistance technique bilatérale de l'AFD, puis Secrétaire de *Silva mediterranea* au siège romain de la FAO, puis jusqu'à aujourd'hui, toujours à Rome, coordonnateur du Mécanisme international pour la restauration des forêts et des paysages.

[11] ISBN : 978-92-5-137044-5

[12] Agrovoc (mots clés) : restauration de paysages forestiers ; atténuation du changement climatique ; adaptation au changement climatique ; résilience des écosystèmes ; REDD-plus ; conservation de la biodiversité

gaz à effet de serre (GES), de l'amélioration de la résilience des paysages et de la réduction des risques de catastrophe.

La restauration des forêts et des paysages est donc l'une des solutions clés du secteur de l'agriculture, de la foresterie et des autres utilisations des terres (AFOLU) envisagée dans la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), confirmée dans la Déclaration de Glasgow sur les forêts et les terres lors de la vingt-sixième Conférence des Parties à la CCNUCC (COP26).

Cette publication met en évidence les liens entre la RPF et les questions d'atténuation et d'adaptation au changement climatique, et envisage d'autres opportunités pour permettre une plus grande intégration entre les deux programmes. De nombreuses grandes initiatives de restauration ont été lancées au cours de la dernière décennie. D'autres projets sont en préparation dans le cadre de la Décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes, notamment de nombreux projets de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Ces projets, souvent financés par le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) et d'autres fonds climatiques, sont mis en évidence dans le rapport pour illustrer les nombreux avantages climatiques de la RPF. En tant qu'approche relativement rentable pour soutenir la séquestration du carbone, la conservation et l'utilisation durable des forêts, la RPF joue un rôle actif dans l'atténuation du changement climatique. Si le *Bonn Challenge* atteignait son objectif de restauration de 350 millions d'hectares, il pourrait séquestrer jusqu'à 1,7 gigatonne de dioxyde de carbone (Gt CO_2) par an. La réduction des émissions de GES est également cruciale, et l'approche RPF fournit une base solide pour réduire les émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts, en particulier grâce aux activités de réduction des émissions dues au déboisement et à la dégradation des forêts (REDD+). Il peut également soutenir la bioénergie durable, en particulier la filière bois-énergie, grand contributeur de GES. La restauration des forêts et des paysages est également essentielle pour soutenir la conservation des forêts et des paysages existants afin de protéger et d'améliorer le carbone déjà stocké dans les écosystèmes, tels que ceux des tourbières.

1.1.26 Retour sur la journée thématique « Restauration des paysages forestiers : enjeux et opérationnalité »

ATIBT Flash News, 28 octobre 2022

L'ATIBT a participé à la journée thématique « Restauration des paysages forestiers » organisée par le CST-Forêts le 19 octobre dernier et coordonnée par Bernard Mallet (émérite CIRAD[13]).

Cette journée avait pour but de revenir sur les enjeux et surtout l'opérationnalité de ce concept. Celle-ci était structurée des présentations suivantes :

1. Objectifs, enjeux et opérationnalité de l'approche de la restauration des paysages forestiers avec pour intervenant Daniel Vallauri (WWF)
2. La politique de restauration des écosystèmes en UE : un aperçu du règlement adopté par la Commission Européenne avec pour intervenant Marc Sitter (DEB/DGALN/MTE)
3. Métriques et modalités d'évaluation de la restauration des paysages forestiers dont les intervenants étaient Plinio Sist (CiRAD) et Nicolas Picard (ECOFOR)

Qu'est-ce que la restauration des paysages forestiers ?

Les opérations de restauration forestière ont gagné en importance depuis les années 1990 pour répondre aux enjeux conjoints de recul et de fragmentation de la couverture forestière, d'érosion de la biodiversité, de dégradation des terres et de changement climatique (atténuation et adaptation).

Les pratiques de restauration forestière, initialement ciblées sur des espaces forestiers, et combinant gestion, conservation et plantation, s'inscrivent désormais dans une vision plus « écosystémique et sociale » au sein du concept de « restauration des paysages forestiers » (RPF) promu en particulier par l'UICN et le WWF.

[13] Et président de notre Association des forestiers tropicaux et d'Afrique du Nord (AFT).

Autour de ce concept, des partenariats mondiaux et régionaux se sont structurés dans la première moitié des années 2000 ; s'y adossent des engagements politiques (Défi de Bonn, 2011 ; AFR100, 2015). Mobilisant le cadre conceptuel des services écosystémiques et les principes de la gestion intégrée des ressources naturelles, cette approche envisage la restauration à l'échelle de paysages afin de prendre en compte les continuités écologiques (efficacité environnementale) et les divers usages des terres et des ressources qu'en ont les populations (bénéfices socio-économiques).

Bien qu'elle suscite un engouement de la communauté internationale, avec la proclamation en 2019 par les Nations Unies de la « Décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes » (2021-2030), son application au niveau des pays et sur le terrain reste encore bien en deçà des ambitions affichées.

Si la restauration des paysages forestiers n'entre pas a priori dans le périmètre de la Stratégie nationale de lutte contre la déforestation importée (SNDI), elle n'en constitue pas moins une priorité pour nombre de pays, en particulier au Sud, et constitue un sujet d'intérêt pour les filières d'approvisionnement opérant dans des paysages très fortement dégradés.

Quels sont les enjeux de la restauration des paysages forestiers ?

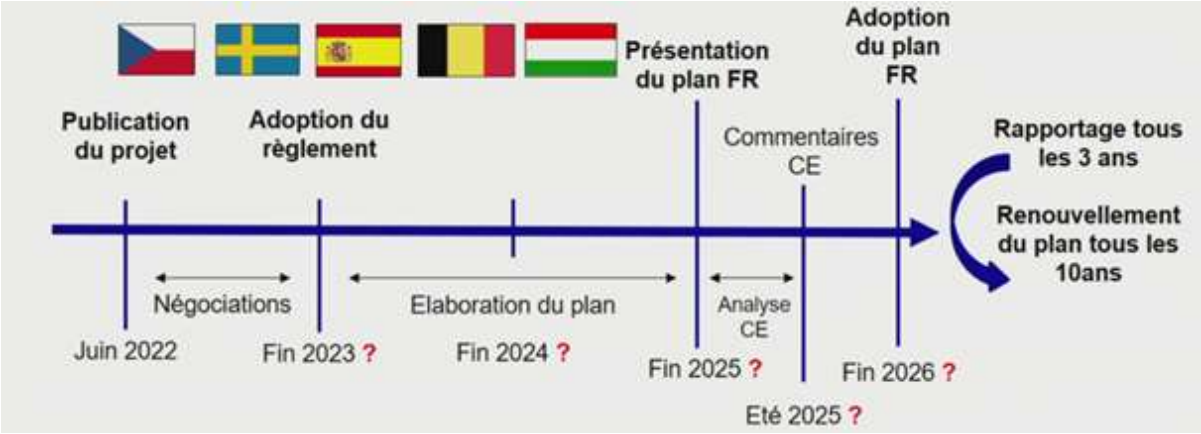
Daniel Vallauri (WWF) a rappelé que la déforestation et la dégradation des forêts sont les grands enjeux de la restauration des paysages forestiers. En effet, la déforestation a déjà fait disparaitre 3 trillons d'arbres soit 240 millions d'ha depuis 25 ans, en majeure partie pour convertir ces forêts en terres agricoles. La dégradation des forêts a participé à la perte des qualités écologiques, sociales et économique des forêts. Selon une étude WWF (2014), 1,729 millions d'ha sont à risque élevé de dégradation.

Il est donc primordial de restaurer pour préserver la biodiversité, le climat (stock de carbone), mais également pour la société. Nous avons tous besoin de ressources forestières : les terres dégradées sont un coût pour la société car leur valeur et leur services écosystémiques associés ont disparu.

Tous les intervenants ont rappelé qu'il était essentiel d'avoir une approche systémique de la restauration forestière en intégrant les enjeux sociaux aux côtés des enjeux de biodiversité et économique des forêts. Daniel Vallauri a cité la définition de la restauration de Besseau (2018) : « *La restauration des paysages forestiers consiste à inverser le processus de dégradation des sols, des zones agricoles, des forêts et des bassins versants, afin que ceux-ci retrouvent leurs fonctionnalités écologiques. Elle vise essentiellement à améliorer la productivité des paysages et leur capacité à répondre aux besoins divers et évolutifs de la société* ».

Toutefois, les valeurs sociales semblent être les « grandes oubliées » du projet de Règlement de l'UE la restauration des écosystèmes. L'objectif général de ce règlement est de couvrir au moins 20 % des zones terrestres et marines de l'Union Européenne d'ici à 2030 par des mesures de restauration de la nature et, d'ici à 2050, d'étendre ces mesures à tous les écosystèmes qui doivent être préservés en priorisant la restauration des milieux présentant le plus gros potentiels d'élimination et de stockage du carbone ou encore participant activement à la prévention ou la réduction de l'impact des catastrophes naturelles telles que les inondations.

Calendrier du Règlement de l'UE



1.1.27 Découvrez les lauréats 2022 des trophées pour une architecture plus durable

Par Lilas-Apollonia Fournier, *Batiactu*, 17 octobre 2022

Les prix du Global Award for Sustainable Architecture[14] *viennent d'être décernés à six professionnels pour leur vision et œuvre durables de l'architecture. Batiactu dévoile les lauréats de l'édition 2022...*

Un monde plus durable passe par son architecture. Depuis 15 ans, les prix du *Global Award for Sustainable Architecture* récompensent des architectes du monde entier pour leurs projets environnementaux, innovants et durables. Au total, 75 professionnels ont été salués dans le monde depuis la création de ce prix. Ils ont tous pour objectif commun de préserver l'habitabilité du monde. En 2022, le prix dont le thème est "Le territoire : quelles menaces, quelles ressources ?", a été remis à six lauréats, le paysagiste français Gilles Clément, l'architecte indienne installée à Berlin Anupama Kundoo, l'architecte danoise Dorte Mandrup, le constructeur autrichien Martin Rauch ainsi que l'architecte et l'urbaniste turcs Ömer Selçuk Baz et Okan Bal. Un prix d'honneur a également été attribué, à l'unanimité du jury, au philosophe français Bruno Latour. Décédé dans la nuit du 8 au 9 octobre 2022, il faisait partie des acteurs majeurs de l'écologie politique. Un hommage lui sera rendu par Catherine Chevillot, présidente de la Cité de l'architecture et du patrimoine. C'est dans ce lieu culturel parisien que se trouve l'exposition illustrant le travail des lauréats, jusqu'au 30 janvier 2023.

Qui sont les lauréats ?

Gilles Clément est un touche-à-tout. À la fois ingénieur horticole, botaniste, paysagiste, professeur et écrivain, cette figure du débat écologique mondial propose une œuvre paysagère qui promeut l'évolution et la circulation libre des espèces. Il intervient tout autant dans des grands sites naturels qu'historiques, et travaille "*sur la réparation écologique et sociale de la ville ordinaire, ses friches et ses délaissés*", indique le jury dans un communiqué. "*Plutôt que de surexploiter la nature, il est grand temps, pour Gilles Clément, de laisser vivre et circuler les espèces et la biodiversité, en champ libre.*" Selon le gagnant, "*les plantes et les animaux jouent un rôle positif sur la gestion d'un jardin*". Depuis 1979, il officie comme professeur à l'École nationale supérieure du paysage de Versailles et a reçu, en 1998, le Grand prix du paysage. Il a notamment signé le jardin paysager le Domaine du Rayol, à Hyères, mais aussi le Parc André-Citroën et le jardin du Musée du Quai Branly, à Paris.

[14] Trophée mondial de l'architecture durable.

Jardin du tiers paysage (2009-2011), une création par Gilles Clément et une réalisation par l'agence Coloco, à Saint-Nazaire, en France. © DR

D'origine bengali, l'architecte indienne **Anupama Kundoo** a d'abord fait ses études à Bombay avant de poser ses valises dans la capitale allemande. C'est là-bas qu'elle crée son agence, ainsi qu'à Auroville, une ville construite en Inde par Roger Anger et dont elle est aujourd'hui urbaniste en chef. "*Anupama Kundoo fait partie des architectes pour qui, en écologie, le mot développement compte autant que le mot durable. Elle refuse que l'innovation ne soit accessible qu'à une minorité*", souligne le jury. Elle travaille notamment avec des entreprises locales, invente des matériaux et techniques de construction écologique et cherche à créer le dialogue entre local et universel dans des projets d'éco-communautés. Elle donne également des cours dans les plus grandes universités internationales, de Yale, aux États-Unis, à l'Université technique de Berlin. "*Son architecture n'est pas seulement belle mais inventive, jusque sur le chantier*", considère le jury. Interrogée par l'architecte et fondatrice du concours Jana Revedin, son homologue indienne s'est confiée sur sa vision de l'architecture. "*Au plan matériel, l'architecture est une forme d'intervention humaine, au cours de laquelle matières et molécules sont transformées, pour entourer un espace ou un vide qui aura la fonction d'abriter et de soulager la vie. Cette matérialité de l'architecture est devenue très problématique car les modes de construction actuels induisent une consommation inconsciente et incontrôlée de ressources naturelles, engendrant toutes sortes de déséquilibres : pollution, 'syndrome du bâtiment malsain'. Ces façons de construire menacent non seulement notre qualité de vie et notre santé mais aussi la vie des autres espèces et la finitude de nos ressources naturelles."*

Creativity Co-housing d'Anupama Kundoo, à Auroville en Inde, 2001-2003. © Javier Callejas

Des matériaux naturels

"***Dorte Mandrup*** *a gagné une renommée mondiale par la beauté des projets qu'elle édifie, dans des climats extrêmes et sur des sites qui, comme les glaciers du Groenland, ont une valeur universelle et qu'elle-même qualifie d''irremplaçables'*", observe le jury pour parler de l'architecte danoise. Pour elle, la construction écologique est comme une science. L'utilisation du bois et du chaume est une priorité pour celle qui étudie leurs propriétés. "*Elle pousse l'innovation technique pour concevoir avec eux une architecture capable d'aider les sociétés à affronter une rupture brutale, le dérèglement climatique*", continue le jury. Elle a fondé son agence à Copenhague en 1999, qui a depuis gagné de nombreux concours internationaux sur des sites naturels très sensibles, classés au Patrimoine mondial de l'Unesco. Professeur à l'Académie d'architecture de Mendrisio (Suisse), elle a été présidente du jury du Prix européen Mies van der Rohe en 2019.

Ilulissat Icefjord Centre (2021) par Dorte Mandrup, à Ilulissat au Grœnland.© Adam Mørk

Avant de se diriger vers la construction et l'architecture, l'Autrichien **Martin Rauch** était céramiste. La terre est son matériau phare, qu'il a d'abord appris à modeler en Afrique lors d'une mission de volontariat. Il découvre là-bas les huttes d'argile puis, plus tard, l'architecture de terre européenne et sa richesse culturelle et technique. De ses expériences, il crée sa société *Lehm-Ton-Erde*, spécialisée dans la construction en terre. "*Écologiste convaincu autant qu'esthète, il extrait l'argile du site même de ses chantiers, pour rétablir le lien entre édifice et paysage. Cet autodidacte refait de la terre un matériau contemporain, inventant des machines pour préfabriquer les murs et lancer des constructions en terre de grande dimension*", décrit le jury. Il a notamment construit sa propre maison en pisé et a travaillé sur la Maison des plantes de Ricola, "*plus grand bâtiment en pisé d'Europe, achevé en 5 mois et fait de 666 pans préfabriqués à 10 km du chantier avec une argile locale*". Professeur honoraire de la Chaire Unesco "Architecture de Terre", il reçoit en 2016 le Prix spécial de l'innovation du *Terra Award.*

Maison Rauch (2008) par Martin Rauch à Schlins en Autriche. © Beat Bühler

Redonner sa place au territoire

Enfin, le jury a décerné un prix à l'architecte **Ömer Selçuk Baz** et l'urbaniste **Okan Bal**, fondateurs de l'agence turque Yalin. "*En Turquie, l'agence combat ce qu'elle nomme des 'crimes urbains', une absence de règles et d'éthique qui fait qu'on rase la ville ancienne au profit d'une 'architecture de vitrine', tandis que la périphérie tourne au chaos*", explique le jury. Une description que confirme Ömer Selçuk Baz. "*Chaque étape d'un projet est semée d'embûches. Ces processus sont difficiles, truffés de pièges, qu'il s'agisse du flou juridique entourant les documents d'urbanisme, de la gestion insuffisante des contextes sociaux, culturels, naturels et historiques ou des attentes irréalistes des opérateurs*", raconte-t-il. Le cabinet travaille sur l'aménagement de sites naturels et culturels, et les inscrit dans leurs territoires. Une attention particulière est donnée aux matériaux disponibles dans les environs d'un projet. "*Pour construire les édifices, Yalin visite les carrières et les briqueteries avoisinantes, ravive des métiers et des façons de bien faire*", ajoute le jury. C'est le cas pour le projet de la bibliothèque à Konya, en pierre et en bois. Le projet n'endommage pas "*un seul arbre des bosquets environnants*", promet l'architecte, lauréat des prix *Young Architects of the Year Award*, en 2011 et du *European 40 under 40 Award* en 2018.

1.1.28 Quels sont les bénéfices du bois pour les sportifs ?

Par CNDB[15]/Bois.com, *Infodurable.fr (environnement)*, 2 novembre 2022

La filière forêt bois française sera à l'honneur pour les Jeux olympiques et paralympiques 2024. Si le village accueillant les athlètes doit être construit avec ce matériau, certaines disciplines seront également pratiquées dans un environnement tout en bois, à l'image de la natation (Centre Aquatique Olympique). Pourquoi ce matériau occupe-t-il une place centrale ? En quoi est-il bénéfique pour les sportifs ? Éléments de réponse.

Dans deux ans, la capitale française accueillera les 33ème Jeux olympiques (JO) de l'histoire. Viser la **neutralité carbone** pour "*devenir le premier grand événement sportif à contribution positive pour le climat*", telle est l'ambition affichée par les organisateurs des Jeux olympiques et paralympiques 2024 à Paris.

[15] Comité National pour le Développement du Bois

La **sobriété** s'impose comme le mot d'ordre des différents chantiers entrepris pour accueillir les futurs spectateurs et sportifs venus du monde entier. Deux sites sont en cours de construction : le village olympique et paralympique et le centre aquatique. Le recours à des matériaux biosourcés, doit être privilégié. Le bois sera mis à l'honneur. On le retrouvera dans ces nouveaux lieux mais aussi dans les infrastructures déjà existantes.

Sur le territoire national de nombreux équipements sportifs sont construits en bois. Les **gymnases** en sont le parfait exemple avec 70% d'entre eux qui utilisent le matériau bois (en structure, en aménagement intérieur via le parquet et les gradins, en aménagement extérieur via les aires de repos et les espaces de convivialité, ou encore en bardage ou vêtures pour habiller les façades en apportant une touche audacieuse, créative et originale au bâtiment).

Le bois, un allié pour les gymnastes

"*Les gymnases ont des largeurs généralement comprises entre 20 et 30m, ces portées sont particulièrement bien adaptées aux structures bois. La structure principale est souvent réalisée avec des arcs ou des portiques en lamellé collé. Ces structures **bois** offrent une garantie de sécurité en cas d'incendie car le bois ne se déforme pas sous l'effet de la chaleur. Ce comportement est bien connu des services de pompiers qui adoptent également les structures en bois pour leurs ateliers*", explique Jean-Marc Pauget, Architecte et Expert Construction Bois au CNDB (Comité National pour le Développement du Bois).

Le bois est également plébiscité dans ces équipements sportifs en raison de ses qualités acoustiques. "*L'habillage intérieur des gymnases est fréquemment réalisé au moyen de lames de bois disjointes, légèrement espacées entre elles, posées sur un feutre ou un isolant*", détaille le spécialiste. Ce dispositif permet de créer un phénomène d'absorption acoustique des moyennes et hautes fréquences, mais aussi d'associer la correction acoustique de la salle et la résistance mécanique aux chocs des parois intérieurs (ballons).

Des résultats positifs sont également constatés sur la santé (qualité du sommeil, stress, productivité...). "*La simple présence de bois dans l'**environnement** intérieur procure aux utilisateurs une sensation agréable qui va contribuer à améliorer la perception du confort*", relève Jean-Marc Pauget.

1.1.29 Le coût d'une construction bois : allier budget et qualité

Bois.com, 2 novembre 2022

Construire en bois, c'est bénéficier d'un matériau performant aux multiples qualités. Or, loin de l'idée reçue que le coût d'une construction bois est nécessairement plus cher, décryptons en quoi le bois agit en faveur de votre budget. Il est important de comprendre en quoi le recours au bois est un investissement sur le long terme, rendant la construction accessible à tous.

Le coût d'une construction bois : de quel coût parle-t-on ?

Le bois est parfois pointé du doigt pour des tarifs à l'achat qui seraient plus chers. Or, le bois agit en faveur de votre budget. En effet, par les bénéfices qu'il apporte par rapport à la rapidité de l'exécution du chantier, et à votre confort et bien-être (source : Confort + Bien-être = Bois, CODIFAB), il s'agit d'un investissement sur le long terme, qui peut même s'avérer intéressant dès la phase de construction.

Pour le comprendre, il ne faut pas se limiter au seul coût du matériau, et savoir raisonner en coût global.

En effet, comme pour le coût de construction d'une maison en bois, il faut bien distinguer les différents coûts associés au bâtiment :

- Les coûts d'investissements : dans lesquels on retrouve les coûts des matériaux, du foncier, des équipements… Le prix du bois est inclus dans le seul coût des matériaux, qui ne représente clairement pas la majorité du coût final à investir pour la construction du bâtiment.
- Les coûts d'exploitation : ces coûts sont liés à l'utilisation du bâtiment, incluant ainsi les charges de chauffage, d'électricité, d'entretien…

- Le coût global : il cumule les coûts d'investissements et les coûts d'exploitation, permettant de faire un calcul sur le long terme. Une analyse portée par Construction21 explique cette notion, en comparant aussi une construction classique à une construction qui utilisent des matériaux comme le bois.

Pour une construction bois, le prix du matériau est certes un facteur à prendre en compte, mais il n'est de loin pas le seul. Hormis la structure, le coût est impacté par l'électricité, la ventilation, le système de chauffage, mais aussi les menuiseries, les revêtements, la couverture, les aménagements, etc. Autant de postes et de choix à effectuer, qui font que le bois ne représente qu'environ 30 % du coût d'investissement. Ainsi, lorsque le bois est un matériau plus onéreux à l'achat, son impact sera limité à 30% du coût de construction, qui est encore à dissocier du coût global… ce qui relativise l'impact réel du prix du matériau. Aussi, l'origine du prix du bois trouve aussi une explication dans les avantages indéniables qu'il apporte : rapidité du chantier, liberté architecturale, diversité des essences disponibles, qualité de la construction et confort de vie, ou encore l'usage d'un matériau sain 100 % naturel.

Pour les plus curieux, une analyse fine du coût a été effectuée sur des logements collectifs en bois, en regard des performances techniques atteintes par les bâtiments. Pour en savoir plus, consultez le document « Logements collectifs en bois », rédigé par le CNDB en 2013.

En quoi le bois est-il un matériau performant aux multiples qualités ?

Pour entrer dans le détail du coût d'une construction bois, voyons ce qui justifie le seul prix du matériau.

Le bois est un matériau à croissance lente, qui requiert plusieurs décennies avant d'être mature. Lorsqu'il atteint les dimensions suffisantes, il est récolté en forêt avant qu'une scierie ne se charge de le transformer en planches. Celles qui ont une qualité suffisante peuvent être utilisées dans la construction. Aussi, les bois de moins bonne qualité sont orientés vers d'autres usages : plaquettes, sciures et copeaux sont utilisés pour fabriquer des panneaux utilisés dans la construction, ou pour le bois énergie.

Ce temps nécessaire pour cultiver une matière de qualité requiert des opérations d'entretien de la part des forestiers. La récolte et la transformation par les scieries font aussi appel à du matériel de pointe, couplé à un savoir-faire professionnel. Ces compétences sont liées à des métiers non délocalisables. Les techniques évoluent aussi, pour proposer des produits techniques qui permettent désormais de construire des tours en bois. Le matériau fait donc l'objet d'une constante innovation, pour le mettre en œuvre sur des projets de plus en plus nombreux.

En plus de ces étapes qui expliquent le coût des produits finis, le bois est un matériau renouvelable aux multiples qualités. Une fois le bâtiment construit, le bois apporte notamment :

- des performances techniques adaptées : résistant vis-à-vis des séismes, de l'incendie et conférant des propriétés thermiques synonymes de confort, le bois répond clairement aux besoins d'un bâtiment et de ses usagers ;
- une réponse aux enjeux environnementaux : par son caractère renouvelable, de proximité et qui stocke du carbone, le bois est un atout majeur pour lutter contre le changement climatique. En limitant l'empreinte carbone d'un bâtiment, son usage est même mis en avant dans la nouvelle règlementation environnementale RE2020, qui régit désormais la construction neuve en France ;
- une augmentation des surfaces de vie : en incorporant les isolants au sein du mur, la technique d'ossature bois permet d'agrandir la surface habitable

Une étude des coûts de la maison bois a permis de comparer l'impact de différents matériaux sur le prix d'un même bâtiment. Cette étude menée par l'interprofession Futurobois (devenue depuis FIBOIS Nouvelle-Aquitaine) démontre que le bois est compétitif dès la phase chantier, notamment sur des bâtiments performants au niveau thermique (ex. : logement passif).

Un investissement sur le long terme

On l'a vu : le coût d'une construction bois ne se résume pas au matériau. En raisonnant en coût global, on comprend comment le bois agit en faveur du budget…

Par ses vertus techniques, le bois offre une qualité thermique très intéressante : reconnu chaleureux et source de bien-être en aménagement intérieur, sa présence en structure va aussi

permettre de réguler la température et l'humidité à l'intérieur du bâtiment. En ce sens, c'est du confort supplémentaire pour les usagers, les habitants, et donc des besoins de chauffage ou de rafraîchissement moindres. À titre d'exemple, la résidence Jules Ferry de Saint-Dié des Vosges regroupe des logements sociaux sur un bâtiment de 8 niveaux ; construit en bois et isolé en paille par le bailleur « Le Toit Vosgien », les locataires ne payent que 11 euros de charges par mois. Au niveau énergétique, l'usage du bois représente donc un gain majeur sur le long terme, au niveau financier, mais aussi au niveau environnemental (source : Inter Forêt-Bois42).

On peut aussi parler des vertus du bois en tant qu'énergie (bûche, granulés, plaquettes). Si cette source de combustibles est choisie dans le bâtiment, cela favorise aussi un matériau moins coûteux au kWh, par rapport à des énergies fossiles qui viennent de loin et qui dépendent du contexte géopolitique….

Aussi, une construction bois est durable et ne nécessite que peu d'entretien. En effet, en faisant appel à des professionnels qui maîtrisent les techniques de construction, votre bâtiment sera performant pour longtemps. Vous en doutez ? Le bois a permis de construire des bâtiments ancestraux, depuis plusieurs siècles, qui sont toujours fonctionnels aujourd'hui.

Le recours à des entreprises compétentes, le plus en amont du projet, limite aussi fortement le risque d'imprévus en cours de construction, gages de surcoûts indésirables.

Enfin, lorsqu'il est choisi en revêtement, le choix d'une essence de bois adaptée permettra de durer pendant plusieurs décennies, sans obligation d'entretien. Ce sont donc des frais en moins à prévoir sur la durée.

Une construction accessible à tous

Le coût d'une construction bois est donc généralement symbole d'une qualité supérieure. Mais, s'il est toujours un bon investissement sur le long terme, le choix du bois peut aussi être bénéfique pour le porte-monnaie dès la phase chantier.

Tout d'abord, le bois ne se cantonne pas à des bâtiments exceptionnels qui sont souvent mis en avant dans les outils de communication. Si le bois permet d'atteindre des performances exceptionnelles, couplé à des isolants naturels, des équipements de haute technologie ou à une architecture atypique, ces choix ne constituent en rien des obligations. Il existe ainsi de nombreuses réalisations moins ambitieuses, mais conformes aux exigences attendues, dont les coûts sont nécessairement diminués.

Dans le cas d'un achat, il faut savoir qu'un chantier bois, en plus d'être propre, est très rapide. Puisqu'il fait appel à une filière sèche, il n'y a par exemple pas besoin d'attendre que les matériaux sèchent avant de poursuivre la construction. De même, les murs sont préfabriqués en atelier : une fois assemblés, ils sont livrés sur chantier pour un montage très rapide (pouvant être de l'ordre d'une journée pour une maison). Ceci peut limiter les intérêts bancaires, notamment dans le cas d'intérêts intercalaires, entre la vente d'un bien et l'achat du bâtiment bois en question.

Certaines entreprises de construction bois proposent aussi des techniques de fabrication standardisées en atelier, pour rationaliser les coûts de production. Par exemple, des maisons sont ainsi disponibles sur catalogue, avec des murs préfabriqués composés de produits standards. Cette vision industrialisée du procédé de construction permet de proposer des tarifs très avantageux, favorisant la primo-accession, sans pour autant limiter les possibilités de personnalisation du bâtiment.

Enfin, le bois étant un matériau léger, les besoins en fondation sont moindres. Ce seront là aussi des coûts en moins en comparaison avec d'autres modes constructifs. Aussi, pour cette même raison, il est une solution privilégiée pour les opérations d'extensions/surélévations, d'autant plus que le bois s'avère très intéressant dans la rénovation.

Pour conclure, on se rend compte qu'une construction bois offre non seulement un très bon rapport qualité/prix, mais qu'elle s'adapte aussi à tous les besoins et à tous les budgets.

1.1.30 Climat : l'ONU alerte de nouveau sur les faibles engagements des pays

Par Rachida Boughriet, *Actu Environnement*, 27 octobre 2022

À moins de deux semaines de la COP 27 en Égypte, et faute de progrès significatifs pour baisser les émissions de gaz à effet de serre, les agences onusiennes exhortent les gouvernements nationaux à renforcer dès maintenant leurs plans climat.

« Lors de la Conférence des Nations unies sur les changements climatiques (COP 26) qui s'est tenue à Glasgow l'année dernière, tous les pays ont convenu de revoir et de renforcer leurs plans climatiques », a rappelé Simon Stiell, secrétaire exécutif de l'Agence des Nations unies pour le climat (CCNUCC), en publiant, le 26 octobre, un dernier bilan des contributions déterminées au niveau national (NDC) soumises par les 193 pays signataires de l'Accord de Paris.

Or, seuls 24 plans climatiques nouveaux ou actualisés (NDC) ont été soumis après la COP 26, à la date limite du 23 septembre 2022, pour être pris en compte lors de la COP 27, qui se tiendra du 6 au 18 novembre prochain à Charm el-Cheikh, en Égypte. Un chiffre *« décevant »*, regrette Simon Stiell dans un communiqué.

Des progrès insuffisants

D'après le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), les émissions mondiales doivent en effet baisser de 45 % d'ici à 2030, par rapport aux niveaux de 2019, pour ne pas dépasser 1,5 °C de réchauffement climatique d'ici à la fin du siècle. Mais selon la dernière synthèse des NDC, les engagements actuels mèneraient au contraire à une augmentation de 10,6 % des émissions d'ici à 2030, par rapport aux niveaux de 2010.

Si le nombre de nouvelles NDC déçoit, leur ambition est également critiquée. Dans son « Emissions Gap report 2022 », publié ce jeudi 27 octobre, le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) précise que les nouvelles NDC soumises depuis la COP 26 ne réduisent que de 1 % les émissions mondiales prévues en 2030 et que leur mise en œuvre tarde. *« La plupart des membres du G20 viennent juste de commencer à mettre en œuvre des efforts pour atteindre leurs nouveaux objectifs. Collectivement, le G20 ne devrait pas être en mesure de tenir ses promesses pour 2030 sans une action renforcée »,* prévient l'agence onusienne.

Toutefois, quelques progrès sont à noter : 62 États parties à l'Accord de Paris ont adopté des stratégies à long terme visant à passer à des émissions nettes nulles d'ici au milieu du siècle ou aux alentours. *« Si toutes les stratégies à long terme sont pleinement mises en œuvre dans les délais »,* les émissions de ces pays pourraient être inférieures d'environ 68 % en 2050 par rapport à 2019, remarque l'ONU Climat. De son côté, le PNUE est moins optimiste. Il estime que la mise en œuvre de toutes les NDC, associées aux engagements nets zéro pris par un nombre croissant de pays, *« laissent présager une augmentation de 1,8 °C. Toutefois, ce scénario n'est pas crédible, compte tenu de l'écart entre les émissions actuelles, les objectifs des NDC à court terme et les objectifs nets zéro à long terme ».* Le PNUE mise plutôt sur un réchauffement de 2,8 °C d'ici à la fin du siècle au regard des politiques actuelles.

Par conséquent, « *nous sommes encore loin de l'ampleur et du rythme des réductions d'émissions nécessaires pour nous mettre sur la voie d'un monde à 1,5 °C. Pour maintenir cet objectif, les gouvernements nationaux doivent renforcer leurs plans d'action climatique dès maintenant et les mettre en œuvre au cours des huit prochaines années »,* a déclaré Simon Stiell.

Record des niveaux de gaz à effet de serre en 2021

D'autant que les dernières données présentées par l'Organisation météorologique mondiale (OMM) *« n'augurent toujours rien de bon pour le climat »*, a-t-elle aussi alerté, le 26 octobre. Les concentrations atmosphériques des trois principaux gaz à effet de serre – dioxyde de carbone (CO_2), méthane (CH_4) et protoxyde d'azote (N_2O) – ont battu de *« nouveaux records »* en 2021. D'après le Bulletin de l'OMM, la concentration en dioxyde de carbone dans l'atmosphère s'élevait à 415,7 parties par million (ppm), celle de méthane à 1 908 parties par milliard (ppb) et celle de protoxyde d'azote à 334,5 ppb. Soit une progression respective de 149 %, 262 % et 124 %, par rapport à l'époque préindustrielle. *« Jamais la progression annuelle des concentrations de méthane n'a été aussi forte qu'en 2021. La cause de cette augmentation exceptionnelle n'est pas clairement établie, mais il semble que des processus tant biologiques qu'anthropiques soient à l'œuvre »,* prévient l'OMM. Et *« le taux d'accroissement du dioxyde de carbone entre 2020 et 2021 a été supérieur à la moyenne du taux d'accroissement annuel des dix années précédentes ».*

Pour inverser la tendance et *« éviter une catastrophe climatique »,* le PNUE appelle à des *« transformations sectorielles et systémiques urgentes* » vers zéro émission nette de GES dans les secteurs de l'approvisionnement en électricité, de l'industrie, des transports et du bâtiment, ainsi que dans les systèmes alimentaires et financiers. Il détaille, dans son rapport, les mesures à prendre pour accélérer ces transformations.

1.1.31 Le chiffre du 4 novembre 2022 : 412,7 millions de tonnes

Actu-Environnement, 4 novembre 2022

C'est la quantité de gaz à effet de serre (en équivalent dioxyde de carbone, CO_2) émise par des **feux de forêt survenus en Sibérie arctique, en 2019 et en 2020**. À titre de comparaison, cela correspond, peu ou prou, à l'empreinte carbone actuelle de la France. Selon les estimations de chercheurs espagnols, s'appuyant sur des données satellites analysées par l'association française *TheTreeMap* et publiées dans la revue *Science*, ces incendies intervenus parfois à 600 kilomètres du cercle polaire ont réduit en cendres 4,7 millions d'hectares, soit 44 % de la totalité de la surface brûlée dans cette région depuis 1982. Et, toujours d'après les scientifiques, cette occurrence n'a rien d'exceptionnelle : elle sera récurrente à mesure de l'augmentation progressive des températures estivales.

1.1.32 "Mission régénération" : une ode au sol nourricier

Par Loïc Chauveau, *Science et avenir*, 7 novembre 2022

Le documentaire américain, qui sort le 9 novembre 2022 en salle, explique très pédagogiquement l'importance cruciale des premiers centimètres de terre et plaide pour un usage raisonné et respectueux des sols partout dans le monde.

Dans le Dakota du Nord (États-Unis), les terres de Gade Brown en agriculture de régénération des sols et celles voisines en agriculture conventionnelle.

Les sols, ce n'est pas très "glamour". Pour plus de la moitié de la population mondiale qui désormais vit dans les villes, c'est un univers lointain, inconnu, dont on sait cependant qu'il produit la nourriture. Le tour de force de "Mission régénération" qui sort le 9 novembre 2022 en salle, est d'abord celui-là : remettre au-dessus de la pile et expliquer un sujet de spécialistes ignoré par l'immense majorité des hommes qui pourtant en dépendent. Les sols nourrissent le monde. Pourtant, l'humanité les dilapide. Les terres cultivables diminuent à un rythme de 5 à 10 millions d'hectares par an. Les 15 millions de km² cultivés sont pour une bonne partie épuisés du fait d'une surexploitation de leur fertilité…

Des solutions de remédiation simples, peu onéreuses, rentables

"*Mission régénération*" pose ce diagnostic pour mettre en avant des solutions de remédiation simples, peu onéreuses, rentables. Ce n'est pas un *pensum* pour agronomes mais un travail de vulgarisation intelligent mené par un couple spécialiste de l'exercice de vulgarisation, Josh et Rebecca Tickell remarqués pour leur documentaire *Fuel* sur le remplacement des énergies fossiles. Centré sur l'agriculture américaine, mais porté par un message universel, le film magnifie l'action collective pour changer l'exploitation destructive de la terre. Les agronomes et agriculteurs intervenants bataillent contre le labour profond, vilipendent engrais chimiques et pesticides qui défont la structure des sols, expliquent un milieu complexe pour des millions d'espèces de bactéries, rotifères, collamboles, vers de terre, qui malaxent l'humus, aèrent la surface de la Terre, produisent la matière organique qui nourrit les plantes.

Un changement global des pratiques agricoles est plus que jamais urgent

On y explique très simplement que la séparation de l'agriculture et de l'élevage est mortifère et qu'il faut de nouveau marier les animaux et les plantes si l'humain veut continuer à se nourrir. On y voit des stars d'Hollywood se passionner pour le *pooh* (le caca), des scientifiques détailler simplement l'action de l'humain sur son milieu, des agronomes essayer de convaincre des agriculteurs de changer de pratique. S'appuyant sur quelques infographies animées, les auteurs dévoilent ainsi le rôle essentiel d'un milieu qu'il s'agit de régénérer pour sauver l'humanité.

Le discours est parfois excessif : convertir l'ensemble de l'agriculture mondiale à l'agroécologie ne permettra pas de résoudre la crise climatique comme le clame trop vite le film. La restauration de la fertilité des sols agricoles comme le préconise le programme "4 pour 1000" lancé en 2015 à la COP21 par le ministre de l'Agriculture français Stéphane Le Foll (qui apparaît dans le film), permettra bien d'augmenter les capacités de captage de CO_2 des puits terrestres, végétation et sol. Mais ce ne sera pas suffisant pour tenir l'objectif de maintenir la température mondiale à 1,5°C d'ici à la fin du siècle. Reste que le respect des sols, le maintien de leur fertilité, leur exploitation raisonnable sont bien la condition essentielle pour garder un avenir à une humanité de dix milliards d'humains en 2050.

1.1.33 Nous serons 8 milliards d'êtres humains sur Terre dans quelques jours : jusqu'où ira la démographie mondiale ?

Par Delphine Roucaute, *Le Monde*, 10 novembre 2022

Selon les dernières projections des démographes de l'ONU, la population mondiale devrait atteindre un pic dès les années 2080, avec environ 10,4 milliards d'habitants.

Qui sera le huit milliardième Terrien ? Selon les modélisations de l'Organisation des Nations unies (ONU), l'humanité devrait franchir ce cap d'ici au 15 novembre. Un niveau jusque-là jamais atteint dans son histoire de quelque 300 000 années. Il aura fallu seulement onze ans pour peupler la planète de ce milliard supplémentaire ; Danica, désignée sept milliardième Terrienne par l'ONU, est en effet née le 31 octobre 2011 à Manille, aux Philippines. Au-delà du symbole, cette comptabilité humaine témoigne d'un souci permanent du nombre de personnes que la planète, déjà confrontée au réchauffement climatique, pourra supporter.

Loin des craintes d'une « bombe démographique » incontrôlable, pointée dans les années 1960, il est aujourd'hui admis que la croissance humaine ne sera pas éternelle. Les débats s'orientent désormais autour de la question de la date et de la hauteur du pic de cette vague populationnelle. Ces derniers mois, des études ont même brandi le spectre d'un affaissement de l'humanité à l'horizon de la fin du siècle, relançant les interrogations : jusqu'à quel point l'humanité va-t-elle croître ? Préfigurant un débat à venir au siècle prochain : jusqu'où la population va-t-elle chuter ?

Selon les dernières projections des démographes des Nations unies, publiées le 11 juillet, la population mondiale devrait atteindre un pic dès les années 2080, avec environ 10,4 milliards d'habitants, et se maintenir à ce niveau jusqu'en 2100, selon le scénario médian. Une hausse de deux milliards, presque modérée au regard de la croissance vertigineuse du siècle dernier.

Prise en compte du niveau d'instruction

Si le premier milliard d'humains a été atteint en 1803, le rythme s'est accéléré, passant à 2 milliards dès 1927, puis 4 milliards en 1974, jusqu'à atteindre 8 milliards en 2022. La croissance démographique a ainsi été au plus fort dans les années 1960 (+ 2 % par an) et ce taux ne cesse de diminuer depuis (+ 1 % en 2022). Certes, la population continue d'augmenter, mais à un rythme de moins en moins rapide depuis déjà soixante ans. *« Pour résumer, le gros de la croissance démographique est derrière nous*. *L'avenir annoncé par ces projections est un reliquat de croissance »*, explique Gilles Pison, professeur émérite au Muséum national d'histoire naturelle et conseiller auprès de l'Institut national d'études démographiques (INED), à Paris.

Depuis quelques années, d'autres instituts sont venus contester les projections des Nations unies. A Vienne, un groupe de l'Institut international pour l'analyse des systèmes appliqués (IIASA) estime, dans un long rapport publié en 2018 avec la Commission européenne, que les humains devraient être au maximum 9,8 milliards en 2070-2080, selon leur scénario médian.

Au lieu de se baser uniquement sur les structures d'âge et de sexe, les chercheurs prennent également en compte le niveau d'instruction et la participation au marché du travail dans les différents pays. Ils ont par ailleurs demandé à un large panel d'experts en économie, démographie et sociologie d'évaluer les taux de fécondité, c'est-à-dire le nombre d'enfants que chaque femme aura en moyenne dans sa vie, en 2030 et 2050. Ils parviennent ainsi à des taux plus bas que ceux de l'ONU. Pour eux, l'éducation des femmes est un facteur prédominant dans la baisse de la fécondité.

Les projections sur les vingt à trente prochaines années sont plutôt fiables. Le calcul se complique au-delà de l'horizon de 2050

Aux États-Unis, l'équipe de l'Institut de statistiques et d'évaluation en santé (IHME) a suggéré, dans une étude parue dans *The Lancet* en 2020, que le pic sera atteint légèrement plus tôt, en 2064, avec 9,73 milliards de personnes, pour ensuite baisser à 8,79 milliards en 2100. Les chercheurs se basent sur une variable différente, qui prend en compte le nombre d'enfants que chaque femme aura eu à ses 50 ans, indicateur qu'ils considèrent plus stable que le taux synthétique de fécondité, c'est-à-dire le rapport du nombre de naissances vivantes de l'année à l'ensemble de la population féminine en âge de procréer. Ils prennent également en compte le niveau d'instruction et les besoins non satisfaits en matière de contraception.

Enfin, en juillet et en août 2022, un jeune économiste de la banque HSBC, James Pomeroy, a publié deux notes, défendant l'idée que le pic pourrait intervenir dès 2043, un peu en dessous de 8,5 milliards d'individus, pour redescendre jusqu'à 4 milliards en 2100, soit le niveau des années 1970. À l'appui de ce raisonnement atypique, la prise en compte d'un vieillissement de la population et d'un taux de fécondité beaucoup plus bas que celui projeté par l'ONU. M. Pomeroy s'appuie ainsi sur la thèse déjà défendue en 2019 par Darrell Bricker et John Ibbitson dans leur ouvrage (en version anglaise), traduit en français en 2020, *Planète vide. Le choc de la décroissance démographique mondiale* (Les Arènes), selon qui les modèles de l'ONU ne prennent pas en compte le nombre croissant de femmes éduquées, ni la vitesse de l'urbanisation croissante.

Comment expliquer de tels écarts de prévision ? Pour modéliser les effectifs mondiaux dans le futur, il faut composer avec plusieurs paramètres : le nombre de personnes vivant aujourd'hui et leur répartition par âge, ce qui nécessite des recensements fiables, une estimation de l'espérance de vie et de la mortalité de la population dans les différents pays, et le taux de fécondité des femmes selon les régions. A partir de là, *« les démographes ne font que prolonger les tendances observées les dernières années »*, souligne Gilles Pison, également auteur de l'*Atlas de la population mondiale* (Autrement, 2019).

C'est pourquoi on considère en général que les projections sur les vingt à trente prochaines années sont plutôt fiables. La majorité des hommes et des femmes qui vivront en 2050 sont déjà nés. On peut ainsi estimer, parmi les 8 milliards d'humains actuels, combien seront encore en vie à cet horizon. Et combien d'enfants devraient avoir les femmes actuelles. Le calcul se complique au-delà de cet horizon de 2050, car comment savoir avec précision quelles seront les aspirations à enfanter des prochaines générations ?

Principe d'inertie démographique

C'est justement autour de cette question de la fécondité que se cristallisent les polémiques. Selon les démographes de l'ONU, elle devrait passer de 2,3 enfants par femme en moyenne dans le monde aujourd'hui à 2,1 en 2050, soit le seuil fatidique à partir duquel une génération peut se renouveler. Ce taux continuerait de baisser jusqu'en 2100 pour se stabiliser à 1,8. De son côté, James Pomeroy, par exemple, suppose que la forte chute actuelle du taux de fécondité se poursuit dans les prochaines décennies, conduisant à un décrochement brutal de la natalité.

« Mais pour arriver à 4 milliards d'humains en 2100, il faudrait que la fécondité chute à 1,3 enfant par femme tout de suite et partout dans le monde », calcule Gilles Pison. Un scénario extrême, si l'on considère que la moyenne sur le continent africain est toujours de 4,3. Pour Patrick Gerland, qui coordonne les projections démographiques de l'ONU, *« cette approche conduit à des situations impossibles »*. *« Dans quarante-huit pays du monde qui expérimentent déjà une fécondité inférieure à 2, on voit que les taux de fécondité déclinent mais finissent par se stabiliser à un certain niveau, avec des fluctuations autour de ce seuil »*, explique le démographe. C'est le cas en Suède, qui oscille entre 2 et 1,5 depuis les années 1990, ou en Italie, dont les taux fluctuent entre 1,5 et 1,2 depuis une quarantaine d'années.

« Certes, il est difficile de prédire comment les sociétés humaines vont évoluer, mais la probabilité d'une situation extrême où toute la population deviendrait stérile ou déciderait de ne plus faire d'enfants est très faible », ajoute Patrick Gerland. Ce ne sont donc pas ces hypothèses qui sont retenues pour les projections de base.

Par ailleurs, il est important de prendre en compte le principe d'inertie démographique. Même si la fécondité venait à chuter brusquement, le nombre de femmes en âge d'avoir des enfants est si important que la tendance à la croissance de la population se prolongerait nécessairement dans les prochaines années. *« On estime que deux tiers de la population en 2050 seront dus à cette inertie démographique, et le dernier tiers sera lié à l'évolution de la fécondité en Afrique »*, souligne Henri Leridon, directeur de recherche émérite à l'INED. En Afrique intertropicale, plus précisément, la baisse de la fécondité a bien commencé, comme dans le reste du monde, mais à un rythme plus lent que prévu. En 2100, l'Afrique pourrait ainsi rassembler plus d'un habitant de la planète sur trois.

« Problème de mode de vie »

Finalement, si les approches de l'ONU, de l'IIASA et de l'IHME anticipent le pic à des dates différentes, elles aboutissent peu ou prou aux mêmes effectifs, autour de 10 milliards d'individus. A l'horizon 2100, leurs modélisations sont d'ailleurs comprises dans l'intervalle de prédiction de l'ONU, qui descend jusqu'à 8,5 milliards en cas de chute plus forte de la fécondité. Et après ? C'est une autre histoire. *« On arrive dans une zone encore jamais explorée, avec la plupart des pays qui passent en dessous du seuil de renouvellement des générations*, avance Henri Leridon. *On ne sait pas jusqu'où ça peut aller. »* De nombreuses incertitudes subsistent pour le futur, comme le niveau de fécondité en Chine, qui chute depuis quelques années mais pourrait se stabiliser autour de 1,7 selon l'ONU.

Pour mieux comprendre où va le monde, peut-être faudrait-il davantage prendre en compte les disparités locales. *« Travailler sur le concept de population mondiale empêche toute contextualisation et nie les complexités anthropologiques, sociales et culturelles*, avance Yves Charbit, professeur émérite de démographie au Centre population et développement de l'université de Paris. *Il faut plutôt s'intéresser aux conséquences par pays. »*

En effet, 10 milliards d'individus seront-ils plus difficilement supportables pour la planète que 8 milliards ? La notion de « jour de dépassement de la terre » éclaire cette question. Si tous les pays avaient la même empreinte écologique que celle de la Jamaïque, l'humanité aurait consommé l'ensemble des ressources que la planète peut régénérer en un an à partir du 20 décembre 2022 seulement. Alors qu'en prenant en compte toutes les nations, ce seuil est franchi dès le 28 juillet. *« Ce n'est pas tant un problème démographique qu'un problème de mode de vie »*, insiste M. Charbit.

Puisqu'il semble falloir compter sur une dizaine de milliards d'humains d'ici à 2050, sauf à envisager de grandes catastrophes de type guerre nucléaire ou pandémie extrêmement mortelle, *« mieux vaut, pour l'heure, se concentrer sur les moyens de nourrir convenablement 9 milliards d'habitants et d'éviter l'emballement climatique »*, avance Henri Leridon. C'est l'autonomie, l'éducation et l'accès à la contraception des femmes qui permettra que chacune puisse avoir le nombre d'enfants qu'elle désire. Dans de nombreux pays, cela contribuerait à ralentir la croissance démographique ; dans d'autres, cela enrayerait peut-être le ralentissement démographique.

1.1.34 Face à la crise climatique, des humains trop nombreux ou qui consomment trop ?

Par Delphine Roucaute, *Le Monde*, 10 novembre 2022

Plutôt que d'accuser le trop grand nombre d'êtres humains, de nombreux démographes insistent sur la question des modes de vie et de consommation.

Huit milliards d'humains en 2022, environ 10 milliards dans quarante à soixante ans, selon les scénarios… Pour de nombreux scientifiques, c'est trop au regard de la crise climatique. Cette question de la surpopulation humaine se pose depuis le XIXe siècle. L'économiste britannique Thomas Malthus, notamment, avait mis en garde, dès 1798, avec son *Essai sur le principe de population*, contre l'inadéquation entre une croissance exponentielle de la population et une croissance linéaire des ressources. Les préoccupations concernaient alors principalement l'épuisement des ressources naturelles, puis, dans les années 1970, la pollution. Aujourd'hui, c'est principalement en émissions de gaz à effet de serre que se mesure l'impact de la population mondiale sur son environnement.

Dans son dernier rapport de 2022, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) estime ainsi que *« le produit intérieur brut par habitant et la croissance démographique*

sont restés les principaux moteurs des émissions de CO_2 dues à la combustion de combustibles fossiles au cours de la dernière décennie ».

De son côté, l'ONG américaine *Drawdown*, fondée en 2014 par l'auteur écologiste Paul Hawken, rendu célèbre, en 2017, par son ouvrage *Drawdown. Comment inverser le cours du réchauffement planétaire* (Actes Sud), considère que le septième levier le plus important pour limiter le réchauffement climatique à 1,5 °C d'ici à la fin du siècle est de contrôler la croissance démographique par le biais des investissements dans le planning familial et l'éducation. Des mesures qui permettraient d'économiser 68,9 gigatonnes d'équivalent CO_2 d'ici à 2050, soit 4 % des réductions nécessaires. Dans une tribune publiée en 2017, plus de 15 000 scientifiques proposaient même de *« déterminer à long terme une taille de population humaine soutenable et scientifiquement défendable »*, la croissance démographique étant jugée comme *« l'un des principaux facteurs des menaces environnementales »*.

« Inégalités d'émissions »

Alors, faut-il avoir peur de la croissance démographique ? Certes, le fait qu'il y ait moins d'humains sur terre pourrait contribuer à réduire l'empreinte carbone. Mais il ne suffit pas de décréter la fin de la croissance démographique pour y parvenir en quelques décennies. D'après les principales projections, établies notamment par l'ONU, il est très vraisemblable que l'humanité gagne encore 2 milliards d'individus d'ici à 2100. Et ce, alors même que le taux de fécondité mondial, c'est-à-dire l'estimation du nombre d'enfants que chaque femme aura dans sa vie, baisse continûment depuis les années 1960, passant de 5,3 à 2,3, soit moins de la moitié.

« Même si un élément nouveau se présentait, il y a peu de chances que la population mondiale se stabilise vraiment avant la fin du siècle, d'autant plus que la fécondité mondiale a déjà beaucoup baissé », explique Jacques Véron, directeur de recherche émérite à l'Institut national d'études démographiques (INED). Trop tard, donc, pour espérer avoir un impact décisif sur le réchauffement climatique. C'est pourquoi *« cette approche par la question du trop grand nombre d'humains n'est pas la bonne ; il faut plutôt se demander comment il est possible de gérer l'évolution de la population mondiale pour faire en sorte que cela ne soit pas pénalisant pour la planète, tout en réduisant les inégalités »*, estime M. Véron. Cela implique de poser la question des modes de vie.

Comme le montrait un rapport d'Oxfam dès 2015, les pays à forte natalité (fécondité supérieure à 3,1), comme le Pakistan (3,45), le Nigeria (5,32) ou l'Éthiopie (4,15), ne représentent que 3,5 % des émissions mondiales de CO_2 alors qu'ils abritent 20 % de la population mondiale. A l'autre extrémité, les pays qui ont un taux de fécondité inférieur à 2,1, comme la Chine (1,7), les États-Unis (1,71) ou l'Allemagne (1,54) émettent 78 % du CO_2 alors qu'ils ne représentent que la moitié de l'humanité. Comme le souligne Emmanuel Pont dans son livre *Faut-il arrêter de faire des enfants pour sauver la planète ?* (Payot, 288 pages, 19 euros), *« ces inégalités d'émissions traduisent évidemment des inégalités de richesse : les émissions par habitant des pays sont quasiment proportionnelles au PIB moyen par habitant »*.

Pour comprendre l'impact sur le climat de la population, c'est-à-dire le nombre d'habitants, par rapport à celui des modes de vie, soit la consommation par personne, les démographes utilisent l'équation dite « IPAT » (pour I = PxAxT) développée dans les années 1970. Selon ce calcul, l'impact environnemental (I) équivaut à la multiplication de la population (P), du niveau de vie (*« affluence »* en anglais, A) et de la technologie utilisée (T). Cela signifie que, même si l'on parvenait à réduire le nombre d'habitants dans tous les pays, cela ne réduirait pas nécessairement l'impact de l'humanité sur le climat, notamment si le niveau de vie moyen augmentait de manière substantielle, avec une manière de consommer plus agressive pour l'environnement.

Or, on sait que l'augmentation du niveau de vie est un facteur déterminant de la baisse de la fécondité. C'est en effet dans les populations urbaines, ayant accès à l'éducation et avec un rapport homme-femme plus favorable aux femmes, que se fait plus aisément le choix de faire moins d'enfants. *« Si on ne change pas nos modes de consommation, la question du "trop d'humains pour la planète" va se reposer très vite dans le futur. Être moins nombreux sur terre nous aidera à atteindre nos objectifs de réduction des émissions carbone, à condition que l'on consomme moins en parallèle »*, résume Valérie Golaz, directrice de recherche à l'INED.

Mais cette équation a ses limites, puisqu'elle ne prend pas en compte les différences de comportement au sein des populations. Or, l'inégalité des émissions est peut-être moins un enjeu de comparaison entre les pays qu'entre les citoyens d'un même pays. Les 10 % les plus riches du monde, dont font d'ailleurs partie la majorité des Français, sont responsables de deux fois plus d'émissions que les 50 % les plus pauvres, comme le montre une étude du *Stockholm Environment Institute* parue en 2020.

Meilleur accès à la contraception

Est-il alors vain de vouloir agir sur la fécondité des femmes ? En France, l'association Démographie responsable milite pour la diminution de la population humaine. *« La surpopulation, c'est l'ennemi numéro un de l'écologie*, insiste Jean-Loup Bertaux, planétologue et membre du conseil scientifique de l'association. *Et c'est justement parce qu'il y a une grande inertie démographique qu'il faut agir dès maintenant. »* Pour son association, cela doit passer en France par une inversion de la politique nataliste, notamment en plafonnant les allocations familiales à deux enfants.

Même combat au Royaume-Uni pour l'organisation Population Matters. *« La taille des familles est une question de choix individuel, et non de politique gouvernementale*, souligne son porte-parole, Alistair Currie. *Mais, même dans les pays riches, il y a des grossesses involontaires, et nous devons veiller à ce que les gens aient accès à la contraception, à l'avortement et à une éducation sexuelle de qualité, où qu'ils se trouvent. »*

Près de la moitié des grossesses dans le monde ne sont pas intentionnelles, alertait le Fonds des Nations unies pour la population (UNFPA) en mars, ce qui représente près de 121 millions de femmes concernées. Dans l'immédiat, l'enjeu de démographie principal consiste donc à permettre aux femmes de choisir si et quand elles veulent avoir des enfants, ce qui passe par un meilleur accès à la contraception et une meilleure éducation partout dans le monde.

1.1.35 Les émissions mondiales de carbone « restent à des niveaux records » en 2022

Par Rachida Boughriet, *Actu-Environnement*, 11 novembre 2022

Les chercheurs internationaux du Global Carbon Project *prévoient, en 2022, des émissions mondiales de carbone, qui devraient totaliser 40,6 milliards de tonnes de CO_2 ($GtCO_2$). Cette projection est proche des 40,9 $GtCO_2$ rejetées en 2019, qui* « constituent le total annuel le plus élevé jamais atteint », *souligne l'étude du* Global Carbon Project*, publiée le 11 novembre, dans la revue* Earth System Science Data.

Les émissions mondiales de CO_2 d'origine fossile devraient ainsi augmenter de 1 % par rapport à 2021, pour atteindre, au total, 36,6 $GtCO_2$, soit un peu plus que les niveaux de 2019, avant la pandémie de la Covid-19. Les émissions provenant du charbon devraient ainsi augmenter d'environ 1 %, mais pourraient conduire à un nouveau pic mondial. Idem pour les émissions de pétrole, en hausse d'environ 2 %, principalement du fait du rebond de l'aviation internationale, bien qu'elles restent toujours inférieures aux niveaux de 2019. Les émissions de gaz devraient aussi connaître une légère baisse, en 2022, d'environ 0,2 % et celles associées au ciment seront réduites d'environ 1,6 %.

Les émissions liées aux changements d'affectation des terres, en particulier la déforestation, devraient s'élever à 3,9 $GtCO_2$ en 2022, précisent les chercheurs. L'Indonésie, le Brésil et la République démocratique du Congo contribuent à hauteur de 58 % à ces émissions mondiales.

Cette étude intervient alors que les dirigeants mondiaux se réunissent à la Conférence internationale sur le climat (COP 27), en Égypte. En 2022, le bilan des principaux pays émetteurs est « *mitigé »,* observent les scientifiques. Les émissions devraient diminuer en Chine (0,9 %) et dans les 27 pays de l'Union européenne (0,8 %). En revanche, elles devraient augmenter aux États-Unis (1,5 %), en Inde (6 %) et *« dans le reste du monde »* (1,7 %).

Pour atteindre le zéro émission de CO_2 d'ici à 2050, il faudrait que les pays puissent *« maintenant diminuer les émissions d'environ 1,4 $GtCO_2$ chaque année, un chiffre comparable à la baisse observée*

en 2020 en raison des confinements du Covid-19, ce qui souligne l'ampleur de l'action requise », estiment les chercheurs.

Pour Philippe Ciais, chercheur au Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement (CEA-CNRS-UVSQ) qui a contribué à l'étude du *Global Carbon Project*, *« nos résultats révèlent des turbulences sur les variations des émissions cette année, résultant de la pandémie et des crises énergétiques mondiales. Si les gouvernements réagissent en stimulant les investissements dans les énergies propres et en plantant, et non en coupant, des arbres, les émissions mondiales pourraient rapidement commencer à diminuer ».*

1.1.36 Les émissions mondiales de carbone « restent à des niveaux records » en 2022

Par Rachida Boughriet, *Actu-Environnement*, 11 novembre 2022

Les chercheurs internationaux du Global Carbon Project *prévoient, en 2022, des émissions mondiales de carbone, qui devraient totaliser 40,6 milliards de tonnes de CO_2 ($GtCO_2$). Cette projection est proche des 40,9 $GtCO_2$ rejetées en 2019, qui* « constituent le total annuel le plus élevé jamais atteint », *souligne l'étude du* Global Carbon Project*, publiée le 11 novembre, dans la revue* Earth System Science Data.

Les émissions mondiales de CO_2 d'origine fossile devraient ainsi augmenter de 1 % par rapport à 2021, pour atteindre, au total, 36,6 $GtCO_2$, soit un peu plus que les niveaux de 2019, avant la pandémie de la Covid-19. Les émissions provenant du charbon devraient ainsi augmenter d'environ 1 %, mais pourraient conduire à un nouveau pic mondial. Idem pour les émissions de pétrole, en hausse d'environ 2 %, principalement du fait du rebond de l'aviation internationale, bien qu'elles restent toujours inférieures aux niveaux de 2019. Les émissions de gaz devraient aussi connaître une légère baisse, en 2022, d'environ 0,2 % et celles associées au ciment seront réduites d'environ 1,6 %.

Les émissions liées aux changements d'affectation des terres, en particulier la déforestation, devraient s'élever à 3,9 $GtCO_2$ en 2022, précisent les chercheurs. L'Indonésie, le Brésil et la République démocratique du Congo contribuent à hauteur de 58 % à ces émissions mondiales.

Cette étude intervient alors que les dirigeants mondiaux se réunissent à la Conférence internationale sur le climat (COP 27), en Égypte. En 2022, le bilan des principaux pays émetteurs est « *mitigé »,* observent les scientifiques. Les émissions devraient diminuer en Chine (0,9 %) et dans les 27 pays de l'Union européenne (0,8 %). En revanche, elles devraient augmenter aux États-Unis (1,5 %), en Inde (6 %) et *« dans le reste du monde »* (1,7 %).

Pour atteindre le zéro émission de CO_2 d'ici à 2050, il faudrait que les pays puissent *« maintenant diminuer les émissions d'environ 1,4 $GtCO_2$ chaque année, un chiffre comparable à la baisse observée en 2020 en raison des confinements du Covid-19, ce qui souligne l'ampleur de l'action requise »,* estiment les chercheurs.

Pour Philippe Ciais, chercheur au Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement (CEA-CNRS-UVSQ) qui a contribué à l'étude du *Global Carbon Project*, *« nos résultats révèlent des turbulences sur les variations des émissions cette année, résultant de la pandémie et des crises énergétiques mondiales. Si les gouvernements réagissent en stimulant les investissements dans les énergies propres et en plantant, et non en coupant, des arbres, les émissions mondiales pourraient rapidement commencer à diminuer ».*

1.1.37 Le rebond des émissions carbonées du bâtiment va-t-il saper les efforts des pays ?

Par Rachida Boughriet, *Actu-Environnement*, 9 novembre 2022

Malgré une augmentation, à l'échelle mondiale, des investissements des pays dans l'efficacité énergétique des bâtiments, la consommation d'énergie et les émissions carbone du secteur ont rebondi en 2021, selon un nouveau rapport.

Le dernier rapport sur la situation mondiale du bâtiment et de la construction, publié ce 9 novembre par l'Alliance mondiale pour les bâtiments et la construction (GlobalABC), révèle que le

secteur représentait, en 2021, plus de 34 % de la demande d'énergie et environ 37 % des émissions de carbone (CO_2) liées à l'énergie et aux procédés.

Un rebond des émissions carbonées…

Après la pandémie de Covid-19, la demande énergétique mondiale des bâtiments (pour le chauffage et le refroidissement des locaux, la production d'eau chaude, l'éclairage et la cuisson) a ainsi augmenté d'environ 4 % par rapport à 2020, pour atteindre 135 exajoules (EJ)[16], *« soit la plus forte hausse de ces dix dernières années »*, constatent les auteurs du rapport. Les émissions mondiales de CO_2 provenant de l'usage des bâtiments ont aussi atteint un *« niveau record »* d'environ 10 gigatonnes de CO_2 ($GtCO_2$), soit une augmentation d'environ 5 % par rapport à 2020 et de 2 % par rapport au *« précédent pic de 2019 ».* Quant aux émissions liées à la production de matériaux de construction, elles ont représenté environ 3,6 $GtCO_2$ (béton, acier, aluminium, verre, briques, etc.). *« Cette augmentation reflète la réouverture de l'économie mondiale, car un plus grand nombre de lieux de travail ont commencé à utiliser davantage d'énergie, tandis que les ménages continuent à travailler en mode hybride et que les économies utilisant le gaz comme chauffage sont en croissance »,* expliquent les auteurs du rapport.

… Malgré un engagement en faveur de l'efficacité énergétique

Pourtant, en 2021, un *« nombre croissant »* de pays se sont engagés en faveur de l'efficacité énergétique ou la décarbonation des bâtiments qui figurent dans leurs plans climatiques, ou dans leurs contributions déterminées sur le plan national (NDC) remises à l'ONU Climat (CCNUCC[17]). Ainsi, 80 % des pays ont mentionné les bâtiments dans le cadre de leurs NDC (ou CDN), l'an dernier, au lieu d'environ 69 % en 2020. Parmi eux, vingt-trois pays ont révisé et mis à jour leurs NDC *« en affirmant un plus grand engagement en faveur de l'efficacité et de l'adaptation des bâtiments ».*

Le nombre de pays dotés de codes du bâtiment assortis de critères énergétiques est aussi passé de 62 en 2015, à 79 en 2021. En septembre 2022, 40 % des pays disposaient, en outre, de règlementations ou de codes obligatoires ou volontaires pour la performance énergétique des bâtiments ou, comme la France (avec la RE 2020) et le Danemark, de règlementations prenant aussi en compte l'empreinte carbone des nouveaux bâtiments. *« Il s'agit d'un signe positif, car un nombre croissant de gouvernements reconnaissent le rôle que jouent les bâtiments dans leurs actions de décarbonation et prennent des engagements à cet égard »,* estiment les auteurs du rapport.

… et une hausse de leurs investissements

Les investissements mondiaux du secteur du bâtiment dans l'efficacité énergétique ont également augmenté en 2021, d'environ 16 % par rapport à 2020, pour atteindre un total d'environ 237 milliards de dollars US. *« Cette augmentation a principalement eu lieu dans les pays européens disposant de programmes d'investissement public dans le domaine de l'efficacité énergétique, notamment l'Allemagne, le Royaume-Uni et l'Italie, parallèlement à des investissements soutenus aux États-Unis, au Canada et au Japon »,* précise le rapport.

Les auteurs mettent en avant, par exemple, l'initiative *REPowerEU* de l'Union européenne, qui vise à améliorer la performance énergétique des bâtiments, en accélérant les rénovations énergétiques, le développement des énergies renouvelables et des pompes à chaleur, ainsi que le recours aux mesures fiscales pour les produits économes en énergie destinés aux bâtiments. De même, la loi américaine sur la réduction de l'inflation (*Inflation Reduction Act*), votée début août, soutient l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables dans les bâtiments. Par conséquent, « *il sera essentiel de multiplier ces engagements politiques et de se concentrer sur le maintien et l'augmentation des investissements, afin de faire baisser la trajectoire des émissions dans les années à venir »,* recommandent-ils. D'autant que le secteur du bâtiment va continuer de se développer, afin de répondre aux besoins des citoyens en matière de sécurité des logements et des lieux de travail, *« mais sa croissance doit être conforme à l'Accord de Paris »,* insistent-ils.

[16] 1 Exajoule [EJ] = 277,8 milliards Kilowattheures (Kwh) environ. 135 EJ équivaut à 37.500 milliards Kwh.

[17] Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques.

Pour parvenir à un parc immobilier sans émissions de carbone d'ici à 2050, l'Agence internationale de l'énergie (AIE) estime que l'intensité énergétique des bâtiments doit baisser d'environ 35 % par rapport à son niveau actuel, pour atteindre environ 95 kilowattheures par mètre carré. Or, celle-ci est *« restée largement inchangée depuis 2019 et doit s'améliorer à un rythme de 5 % par an d'ici à 2030 pour atteindre ces objectifs* », ajoutent les auteurs. Et le taux de rénovation des bâtiments doit passer à 2,5 % par an (soit 10 millions de logements par an) d'ici à 2030 dans les économies développées.

1.1.38 « Le dernier livre d'Erik Orsenna, "La Terre a soif", est à adresser d'urgence aux ministres »

Par Alain Frachon, *Le Monde*, 17 novembre 2022

Alain Frachon, éditorialiste au « Monde », consacre sa chronique au livre-enquête de l'académicien sur les fleuves, fruit d'une dizaine d'années de travail. « L'avenir de l'eau se jouera dans les fleuves et les rivières », écrit Orsenna.

Un jour, à Dacca, l'académicien Erik Orsenna, bardé de diplômes et de bonne volonté, s'entretient avec un haut fonctionnaire du Bangladesh. Il veut comprendre ce qui se passe là-bas, dans ce pays qui héberge le delta du Gange, l'un des plus grands fleuves d'Asie. Orsenna arrive d'Inde, où l'on récrimine contre l'immigration bangladaise. Le brave technocrate de Dacca s'étouffe. New Delhi ose se plaindre ? *« Si ces gens-là, sans rien nous dire, n'avaient pas construit Farakka, un barrage sur le Gange, juste 11 kilomètres avant qu'il ne pénètre sur notre territoire, nous ne connaîtrions pas ce malheur. »*

L'écrivain cache son grand front d'intellectuel derrière sa tasse de thé et écoute son interlocuteur : *« Vous savez ce qu'est notre Bangladesh ? Un delta. Et de quelle manière est constitué un delta ? De tous les sédiments entraînés depuis l'amont. Quand il ne reçoit plus de sédiments, quand un barrage interdit aux sédiments d'arriver jusqu'à lui, le delta meurt. Vous comprenez ? »* Le débit du fleuve est ralenti par le barrage. La pression de l'eau douce est moins forte au contact de la mer : il y a moins de résistance à la montée des eaux salées qui, en raison du réchauffement climatique, se dilatent. Les rizières, qui n'aiment pas le sel, meurent. Et les Bangladais fuient la famine – aujourd'hui par dizaines de milliers, demain par millions ?

La faim progresse

La COP27, c'est ça, des drames de ce type, source de déstabilisation régionale – et potentiellement de guerre. Réunie depuis le 7 novembre en Égypte, la 27e conférence des Nations unies sur le climat planche sur un échec. Les États s'éloignent de la trajectoire de lutte contre le réchauffement qu'ils se sont fixée : 1,5 °C ou 2 °C supplémentaires d'ici à la fin du siècle. Au rythme actuel, on est parti pour 2,8 °C, un niveau de réchauffement source de catastrophes en séries.

Les fleuves figurent parmi les premiers concernés. Académicien-reporter, Orsenna enquête sur eux depuis plus d'une dizaine d'années. Sous forme de carnets de voyage, il en a tiré une somme qui fera référence et dont le titre est un avertissement : *La Terre a soif* (Fayard, 432 pages, 23 euros). Avis à l'éditeur : livre à adresser d'urgence aux ministres de la COP27 qui, à Charm El-Cheikh, poursuivent leurs travaux. Car, quand la Terre a soif, la faim progresse. Réchauffement climatique, guerre de Vladimir Poutine en Ukraine et lendemains de pandémie se conjuguent pour le pire. Estimation de l'ONU, publiée cet automne : 828 millions de personnes sont en état de malnutrition avancée.

La Terre a soif *« pour cette raison principale que la plupart des fleuves et rivières n'offrent plus assez d'eau pour répondre à des besoins croissants »*, écrit Orsenna. Pression démographique oblige, d'ici à 2050, il faudra 20 % d'eau en plus. Où les trouver ? *« L'avenir de l'eau se jouera dans les fleuves et les rivières »*, dit-il, mais les uns et les autres voient leurs sources diminuer. Il pleut et il neige moins, les glaciers rapetissent. Pour autant, la partie n'est pas perdue.

Écrivain à multiples visières – romancier, essayiste, reporter, économiste, scénariste, musicien –, Erik Orsenna a baguenaudé le long des grands fleuves de la planète. Grosse documentation sous le bras, cet homme tenace a questionné politiques, hydrologues, scientifiques et technocrates.

Comment vont-ils, les fleuves ? Il en a choisi trente-trois, de l'Europe au Moyen-Orient, de l'Asie à l'Afrique, sans oublier les Amériques. Les plus grands noms défilent : Danube, Nil, Congo, Gange, fleuve Jaune, Saint-Laurent, Mississippi, sans oublier l'Amazone, le champion.

« *Les fleuves sont le temps* »

« L'eau, c'est la matière première, nous dit Orsenna ; *les fleuves, eux, sont des êtres vivants, des personnages. » « Les fleuves sont le temps »*, autant d'histoires distinctes, sources de civilisations différentes, divinités craintes ici, adorées là. De ce grand d'Espagne qu'est le Guadalquivir, l'Argentin Jorge Luis Borges disait qu'il était *« absorbé par sa tâche »* – en somme, il coulait. Les fleuves ont d'autres « tâches » : irrigation agricole, industrie, production d'électricité, refroidissement du nucléaire, pêche, transport, etc. Portraitiste, l'auteur aime ses trente-trois modèles, il les resitue dans l'histoire et la géopolitique d'aujourd'hui.

L'état des lieux – l'état des eaux, en l'espèce – est piqué d'anecdotes de voyage mais, plus encore, d'incidents, de réflexions intimes d'un homme qui se livre d'une rive fluviale à l'autre. Un humaniste européen éclairé regarde avec humour, humeur et souvent tristesse atterrée un monde qu'il ausculte de livre en livre depuis bientôt deux générations.

Fleuves et rivières n'ont pas la grande forme. Urbanisation et industrialisation génèrent barrages et retenues d'eau, ce qui est parfaitement justifiable, dit Orsenna, qui n'appartient pas au camp des écolos apocalyptiques. Mais entre l'amont et l'aval du fleuve, la bataille, celle des intérêts qui s'opposent, fait rage. Les compromis sont possibles, on a su en trouver en Europe et ailleurs. *« Il y a des solutions »*, pas simples, mais qui, la technologie aidant, protégeraient fleuves et rivières, écrit-il. Ce n'est pas une opinion *« académique »*, mais celle d'un homme qui, quand il n'écrit pas sur sa table à tréteaux, bourlingue à tous vents.

En 2008, il s'interrogeait sur *L'Avenir de l'eau* (Fayard). En 2022, il a une certitude : *« Une nouvelle ère a commencé. L'obsession de l'eau ne va plus nous quitter. »*

1.1.39 « On arrête (parfois) le progrès » : l'histoire d'une croissance industrielle entre euphorie et désenchantement social et environnemental

Par Claire Legros, *Le Monde*, 18 novembre 2022

À travers l'histoire des nombreux mouvements qui, depuis le XIXe siècle, ont protesté contre l'idée d'un « progrès » non régulé, et réclamé d'en débattre, l'historien François Jarrige dresse un panorama saisissant de deux siècles d'une croissance industrielle pensée comme indiscutable.

« On n'arrête pas le progrès », soutient l'adage. Mais de quel progrès parle-t-on ? Depuis que l'expression s'est imposée au XIXe siècle avec l'arrivée des premières automobiles, elle renvoie à un imaginaire puissant : l'innovation technologique serait inéluctable et pourrait seule nous garantir l'abondance et l'émancipation, loin des pénuries du passé.

Mais cette représentation est aujourd'hui mise à mal par les crises écologiques. Des technologies considérées il y a peu comme de véritables totems du progrès – le moteur thermique, le plastique jetable ou les pesticides chimiques – sont aujourd'hui jugées délétères et progressivement bannies.

Le progrès technologique est-il toujours désirable ? L'ouvrage de François Jarrige, historien des techniques et de l'industrialisation, dément largement cette idée. Le recueil d'articles, initialement publiés de 2012 à 2021 dans *La Décroissance* – revue qui *« tient ferme son refus de la numérisation »* –, retrace deux cents ans d'une histoire étonnamment cyclique, entre euphorie industrielle et désenchantement social et environnemental, bien loin de l'image souvent convoquée d'un mouvement linéaire et indéfini auquel on n'aurait d'autre choix que de s'adapter.

Car la prise de conscience de la part sombre de nos sociétés industrielles n'est pas nouvelle. Nombreux sont ceux qui ont questionné, dès le début du XIXe siècle, le risque de dégradation des rapports sociaux et des milieux de vie. L'auteur consacre un large chapitre à ces « *précurseurs* » oubliés, des luddites anglais du Yorkshire, qui, en 1811, se révoltent contre l'apparition des machines à tisser, au Français Charles Fourier soupçonnant, au début des années 1830, *« quelque ruse cachée sous ce jargon de progrès »*.

« Modèle *amish* »

Ces figures surgies du passé en rappellent étrangement d'autres, plus contemporaines. L'ouvrage met en lumière les liens de filiation entre les *« briseurs de machines »* du XIXe siècle, ces travailleurs rétifs à l'industrialisation qui les prive de leur autonomie, et les faucheurs anti-OGM des années 2000, ou les partisans d'un moratoire sur le déploiement de la 5G. Qu'ils soient *« diffamés comme de sombres barbares ignares »,* accusés de *« violences »,* ou renvoyés à l'archaïsme du *« modèle* amish *»*, ils sont d'emblée disqualifiés. Une méthode bien commode, selon l'auteur, pour empêcher un débat *« pourtant nécessaire »*, et qui n'est pas sans rappeler les accusations d'*« écoterrorisme »* prononcées plus récemment contre les marcheurs de la mégabassine de Sainte-Soline.

L'historien dresse un panorama saisissant de deux siècles d'une croissance industrielle pensée comme indiscutable, nourrie par l'intérêt économique et la fascination des pouvoirs publics à l'égard d'une innovation technique censée résoudre tous les problèmes. Au XIXe siècle, face aux protestations des citadins contre les fumées noires des usines, c'est au *« progrès de la science et des techniques »* qu'experts et autorités s'en remettent pour *« assainir l'atmosphère »*, quitte à transformer la question des rejets polluants en *« simple enjeu technique »*, avec la construction de fourneaux dits « fumivores », censés avaler la fumée.

Un siècle plus tard, c'est encore le progrès que convoquent dans les années 1970 autorités et industriels pour répondre à l'explosion de la pollution automobile, en pariant, cette fois, sur l'amélioration des moteurs et l'ajout de filtres pour vendre toujours plus de voitures supposées « propres ». Le même discours revient aujourd'hui face à l'effondrement de la biodiversité et au réchauffement des températures, prétendant que le salut de nos sociétés ne peut venir que d'un *« surcroît d'industrie, de recherche et d'innovation »*.

Spirale mortifère

Ce « technosolutionnisme » revendiqué impose aussi l'idée qu'il suffirait de technologies plus efficaces pour diminuer la consommation d'énergie. Et tant pis si l'économiste britannique William Stanley Jevons – à qui l'on doit dès 1865 le fameux « paradoxe » qui porte son nom – a théorisé le risque de l'effet rebond : sans régulation, une amélioration de l'efficacité énergétique des machines entraîne l'augmentation du nombre de machines utilisées, et donc une hausse de la consommation d'énergie.

Comment sortir de cette spirale mortifère ? François Jarrige ne s'en cache pas, il défend un autre modèle, *« moins destructeur, fondé sur la simplicité et la mesure »*. Chacun des articles y revient, explorant à petites touches les multiples facettes de l'idée de décroissance, ce *« mot-obus »* érigé en repoussoir. Alors que les températures s'emballent et que s'impose l'urgence d'une réduction massive de nos émissions de CO_2, *« la seule voie réaliste est celle d'une décroissance massive des consommations »,* associée à *« une politique de redistribution et de régulation stricte des pratiques les plus polluantes des classes dominantes »*, affirme l'auteur. Si l'on peut regretter qu'il ne livre pas plus de détails sur les méthodes pour y parvenir dans une économie mondialisée, ce recours argumenté à l'histoire vient opportunément nourrir les débats qui animent nos sociétés confrontées à l'épreuve de leur propre survie.

1.1.40 « Une accélération immédiate des investissements de transition climat exige un mécanisme accepté rapidement par tous »

Par Jean-Charles Hourcade, *Le Monde* (Tribune), 18 novembre 2022

L'économiste Jean-Charles Hourcade[18] propose, dans une tribune au « Monde », la création d'un fonds multisouverain apportant les garanties des États du Nord aux financeurs privés des projets d'investissements bas carbone au Sud.

[18] Jean-Charles Hourcade est directeur de recherche émérite au Centre international de recherche sur l'environnement et le développement (CIRED/CNRS), un des auteurs du rapport du GIEC (2018) et du rapport *Scaling-up Climate Finance* du Fonds Vert Climat (2021).

L'Accord de Paris, qui prévoit que chaque pays annonce des contributions volontaires, présuppose un dialogue multilatéral. Celui-ci commençait déjà à s'effriter en 2015. La situation a empiré depuis, menaçant l'efficacité du dispositif puisque deux tiers des investissements bas carbone pour rester sous les 2 °C doivent être effectués dans les infrastructures des pays du Sud. Sans quoi ceux-ci s'enfermeront dans des trajectoires d'émissions qui annihileront les efforts conduits dans les pays du Nord. Or leurs difficultés d'accès au capital ont été aggravées par la crise de 2008 puis celle liée au Covid-19. Les transferts Nord-Sud de 100 milliards de dollars par an promis à la conférence climat de Copenhague en 2009 sont insuffisants pour les lever, d'autant que, au Sud, il manque déjà de 16 % à 32 % des financements nécessaires aux infrastructures, y compris pour les adapter au réchauffement climatique.

Tout ministre du trésor devant assumer la crise Covid et la guerre en Ukraine tout en répondant aux demandes de financement public pour la santé, l'éducation, la sécurité civile, l'armement et la décarbonation de l'économie, le problème ne peut se résoudre en termes de subventions publiques.

Des marges de manœuvre réapparaissent si l'on redirige le stock mondial d'épargne privée (celle des 1,5 million de millionnaires de la planète) vers les secteurs à fort potentiel de décarbonation et les pays où les besoins d'adaptation sont importants. Pour ce faire, la réflexion est largement engagée sur le rôle des banques et la régulation du système financier. Mais aucune proposition ne sera efficace à temps si elle enclenche des controverses trop longues à dépasser dans un monde divisé, en touchant à des points sensibles du système monétaire. Une accélération immédiate des investissements de transition climat exige un mécanisme accepté rapidement par tous parce que porteur de gains réciproques et immédiats.

Effets levier

Un préalable est de réduire le déficit d'investissements privés sur des projets viables, aujourd'hui découragés par des coûts initiaux importants – complexité des procédures de montage, fragmentation des guichets de financement, dérapage des coûts de construction, sous-performance des équipements. Les prêts bonifiés et les taxes carbone ne bénéficient qu'aux projets qui passent déjà cet obstacle mais ne débloquent pas les autres, en particulier la myriade de petits projets utiles pour le développement local.

Sur le papier, la solution est de maximiser l'effet de levier de l'argent public. Il est possible de mobiliser l'argent privé en réduisant le niveau de risque des projets via des garanties publiques. Ceci permet de diminuer fortement les taux de marges requis pour des investissements directs, l'émission d'obligations ou l'accès à des crédits à bas coût. Ces dispositifs sont déjà couramment utilisés, avec des effets levier de 1 à plus de 10. Pour leur faire faire un saut qualitatif et quantitatif, les gouvernements du Nord et du Sud devraient s'engager sur un dispositif de garantie commune, utilisant des méthodes partagées d'évaluation des projets, y compris une référence à une valeur du carbone évité.

Aujourd'hui, les pays occidentaux privilégient des accords bilatéraux ou des clubs multilatéraux apportant des financements à des pays individuels. C'est certes un progrès indéniable, mais il faut veiller à ne pas nourrir le soupçon d'ingérence et de biais en faveur des intérêts des pays garants au détriment de besoins réels des pays hôtes, surtout si, en même temps, les pays du Nord lèvent des taxes aux frontières pour protéger leurs efforts internes. Un fonds multisouverain lancé par quelques pays permettrait de prévenir ces malentendus, de mobiliser plus efficacement la finance privée et d'engendrer des gains tangibles immédiats, susceptibles d'attirer des pays séparés par ailleurs par des visions géopolitiques divergentes.

En apportant des garanties notées AAA sur les projets climat au Sud, les pays initiateurs contribueraient à une relance économique à court terme, équilibreraient leurs comptes publics par les taxes levées sur les exportations induites et faciliteraient l'émergence d'une nouvelle classe d'actifs « verts ». Ils pourraient alors réduire la préférence des épargnants pour le foncier, l'immobilier, le luxe et les placements spéculatifs, qui mine l'économie mondiale. Ce serait une façon de « *faire payer les riches* » et de faire du défi climatique l'axe d'un cercle de confiance pour une autre croissance et un monde plus apaisé.

1.1.41 En Australie, le réchauffement climatique exacerbe les catastrophes naturelles, d'après un rapport alarmant

Agence France Presse/GEO Magazine, 23 novembre 2022

La hausse des températures alimente une dégradation générale de l'environnement en Australie et aggrave les catastrophes naturelles, met en garde un rapport gouvernemental publié mercredi (23 novembre)

En Australie, le réchauffement climatique entraîne une lente fonte au niveau des fragiles régions alpines (on parle en effet de climat "alpin", même en dehors des Alpes), tout en contribuant dans le même temps à une acidification des océans et à une élévation du niveau de la mer, selon un rapport sur l'état du climat.

Le climatologue Ian Lowe a qualifié ce rapport de "signal d'alarme" effrayant pour l'immense île-continent, dont la croissance économique dépend en grande partie des exportations de gaz et de charbon. "*L'ampleur des changements démontre que l'assainissement de notre consommation d'énergie est une priorité urgente*", a souligné le chercheur. "*Nous devons également réduire nos exportations de charbon et de gaz*".

Ce rapport, qui est le fruit d'une coopération entre les services météorologiques du gouvernement et l'agence scientifique nationale, estime que le climat de l'Australie s'est réchauffé en moyenne de 1,47 degré Celsius depuis le début des relevés en 1910.

La ministre de l'Environnement, Tanya Plibersek, a déclaré que tout cela donne à réfléchir. "*Pour notre environnement, pour nos communautés, ce rapport renforce la nécessité d'une action climatique en urgence*", a-t-elle avancé. Ces dernières années, l'Australie a connu une série de phénomènes météorologiques extrêmes liés à la hausse des températures mondiales.

Inondations, violentes tempêtes et incendies dévastateurs

Début novembre, certaines régions situées en Nouvelle-Galles du Sud ont connu des inondations soudaines qui ont emporté des bâtiments entiers dans des villes rurales. Des dizaines de milliers d'habitants de Sydney avaient reçu en juillet l'ordre d'évacuer à la suite d'inondations en périphérie. En mars, le littoral de la côte orientale a été frappé par de violentes tempêtes accompagnées de pluies torrentielles qui ont fait plus de 20 morts.

En 2019 et 2020, des feux de forêt dévastateurs ont ravagé pendant plusieurs mois la côte du sud-est du pays. De son côté, la Grande Barrière de Corail subit depuis 2016 un "blanchissement" dû au réchauffement de la température de la mer.

"*Ces changements se produisent à un rythme accru*", constate le rapport. "*La dernière décennie a été marquée par des records extrêmes qui ont conduit à des catastrophes naturelles qui sont exacerbées par le changement climatique anthropique (causé par l'homme)*", selon lui.

Le Premier ministre Anthony Albanese a annoncé la semaine dernière que l'Australie se portait candidate pour accueillir le sommet de la COP Climat en 2026, cherchant ainsi à redorer l'image de son pays qui apparaît comme étant à la traîne en matière de changement climatique. Le gouvernement de centre-gauche du leader travailliste vise zéro émission nette pour 2050, mais de nombreuses voix se sont élevées pour qu'il en fasse davantage.

Andrew King, climatologue à l'Université de Melbourne, a appelé l'Australie a rapidement réduire ses émissions de carbone. "*Les conséquences de notre utilisation continue des combustibles fossiles sont claires en Australie comme ailleurs*", a-t-il déclaré. "*Nous devons agir rapidement pour décarboner notre économie afin de limiter les dégâts supplémentaires causés par l'aggravation des événements extrêmes*." Ailie Gallant, du Centre d'excellence australien sur les changements climatiques extrêmes, a déclaré que la détérioration du climat du pays "*se poursuivrait sans une réduction profonde et agressive des émissions de carbone*".

1.1.42 FSC revient sur les conclusions de l'AG de Bali en mettant en avant le thème "Façonner des solutions pour des forêts résilientes"

ATIBT Flash News, 9 décembre 2022

Nous vous avons informé précédemment sur la mission de l'ATIBT à la dernière Assemblée Générale du FSC, qui s'est tenue à Bali du 9 au 14 octobre dernier. Le FSC nous fait ici son bilan. L'ATIBT était avant tout présente pour défendre sa Motion 23 sur les Paysages Forestiers Intacts, et aussi l'ajout du français comme troisième langue officielle du FSC au travers de la Motion 01. Nous relayons ci-dessous un article du FSC sur le temps fort qu'a été cette AG pour l'avenir des forêts.

Plus de 750 membres du FSC et dirigeants d'organisations de peuples indigènes, de syndicats, de groupes environnementaux, d'entreprises et de particuliers se sont réunis lors de la 9e Assemblée Générale (AG) du FSC à Bali, en Indonésie, du 9 au 14 octobre 2022.

L'Assemblée Générale du FSC, la plus haute autorité décisionnelle du FSC, donne vie à la force principale du FSC qui est d'être une communauté de co-création : réunir des membres et des partenaires de divers intérêts pour établir des références mondiales pour la gestion des forêts et fournir des résultats significatifs pour les forêts et les personnes qui en dépendent.

L'Assemblée Générale du FSC a généralement lieu tous les trois ans mais a été reportée en raison de la pandémie, la dernière AG en présentiel ayant eu lieu au Canada en 2017. L'AG 2021-2022 a été la première occasion depuis lors pour les membres mondiaux du FSC de se réunir, et la première AG hybride de l'histoire du FSC, qui a permis aux membres de participer et de voter à distance. *"Malgré les défis apportés par la pandémie, les membres du FSC sont restés engagés et ont tiré parti des plateformes en ligne pour poursuivre le travail. Un exemple de l'énorme engagement des membres du FSC envers notre mission et la garantie de forêts pour tous pour toujours"*, a déclaré Zandra Martinez, présidente du conseil d'administration international du FSC.

Au cours de l'assemblée générale, les participants se sont engagés dans un programme diversifié sous le thème *"Façonner des solutions pour des forêts résilientes*".

Assemblée des membres, votes et motions

Au cœur de l'Assemblée Générale se trouve l'Assemblée des Membres, qui a mis en évidence le système unique de gouvernance démocratique équilibrée des chambres du FSC en action. Les membres du FSC des trois chambres (sociale, économique et environnementale) ont utilisé leur pouvoir de vote pour déterminer quelles motions (propositions de nouveaux domaines de travail ou d'améliorations du système du FSC) seraient adoptées pour être mises en œuvre, apporter des changements et définir l'orientation future du FSC.

Les motions adoptées pour la mise en œuvre comprennent :

Motion 01 : Ajout du français comme troisième langue officielle du FSC

Le français sera ajouté comme troisième langue officielle du FSC en plus de l'anglais et de l'espagnol. Au sein de la famille FSC, il y a beaucoup de membres francophones, en particulier en Afrique, et dans les forêts du Bassin du Congo (deuxième poumon de la terre). L'approbation de cette motion renforce l'engagement du FSC pour l'inclusion et la diversité.

Motion 23 : Utiliser des approches à l'échelle du paysage adaptées aux conditions locales et renforcer les groupes de développement standard (SDG) pour améliorer la protection des paysages forestiers intacts (IFL).

La nouvelle approche combine les exigences de protection des paysages forestiers intacts à l'intérieur des zones certifiées avec un accent sur le statut des IFL dans le paysage environnant. Elle exige également la reconnaissance des territoires des peuples indigènes en tant que paysages culturels indigènes (ICL). Regardez cette vidéo pour en savoir plus.

Motion 37 : Changements requis aux Principes et Critères du FSC pour mettre en œuvre la politique de traitement de la conversion et Motion 45 : Renforcer et améliorer les mesures de conversion et d'atténuation pour protéger la crédibilité du FSC.

La mise en œuvre de ces motions fournira une voie par laquelle des millions d'hectares de forêts pourront être restaurés et ensuite devenir certifiés FSC et gérés de manière responsable selon les Principes et Critères FSC. Grâce à cela, le FSC peut être de plus en plus pertinent dans l'espace de restauration en tant qu'outil qui fournit des incitations commerciales pour restaurer les terres déboisées et dégradées. En outre, le FSC conserve sa pertinence en tant qu'outil de restauration pour des milliers de personnes affectées dans le passé par de mauvaises pratiques de gestion forestière. Regardez cette vidéo pour en savoir plus.

Motion 49 : Procédure de service écosystémique FSC comme mécanisme d'atténuation pour répondre à la demande du marché mondial pour des objectifs nets zéro et nets positifs.

Le FSC doit permettre l'utilisation des réclamations générées par la procédure de service écosystémique pour démontrer les progrès vers l'atteinte des objectifs nets zéro et nets positifs pour le climat, la biodiversité et l'eau à tous les stades de la hiérarchie d'atténuation, y compris la mesure, l'évitement, la réduction, la restauration et la compensation ou la neutralisation des impacts résiduels au sein et au-delà des chaînes de valeur.

Motion 53 : Motion de politique générale visant à incorporer aux services écosystémiques la reconnaissance des services et pratiques culturels afin de renforcer et de pérenniser l'interconnexion des peuples autochtones.

Cette motion propose d'utiliser la procédure des services écosystémiques pour permettre aux peuples indigènes et traditionnels de démontrer l'impact de leurs pratiques continues sur le maintien de la culture, des connaissances et de la santé écologique et ainsi développer des revendications commerciales qui peuvent être récompensées financièrement ou/et politiquement et ainsi soutenir ces communautés.

Motion 50 : Motion de politique générale sur le droit d'accès aux travailleurs

La motion propose que les organisations certifiées accordent aux représentants syndicaux l'accès aux travailleurs afin de s'assurer que les travailleurs sont bien informés et conscients de leurs droits sur le lieu de travail.

Motion 51 : motion d'orientation sur le droit des travailleurs d'élire leur(s) propre(s) représentant(s) en matière de santé et de sécurité au travail

L'objectif principal de cette motion est de garantir que les travailleurs ont le droit d'élire fréquemment et librement des représentants de la santé et de la sécurité au travail dans toutes les organisations certifiées FSC, compte tenu du nombre de travailleurs et des risques professionnels impliqués.

Réfléchissant aux résultats de l'Assemblée des Membres, Zandra Martinez, Présidente du Conseil d'Administration International du FSC a déclaré : « *Les décisions prises par nos membres au cours de cette assemblée générale ont établi une direction claire pour le FSC afin de renforcer notre pertinence et le rôle significatif de la gestion des forêts pour surmonter les défis actuels. Nous restons engagés à mettre en œuvre les décisions de nos membres pour façonner et générer plus rapidement des solutions responsables pour des forêts résilientes, la justice sociale et les défis du changement climatique. Le Conseil d'administration du FSC supervisera le processus de mise en œuvre des motions et veillera à ce que ces changements et améliorations soient réalisés aussi efficacement que possible. Nous sommes impatients de partager les plans et les progrès de la mise en œuvre et de démontrer davantage la valeur et les avantages de la gestion des forêts à travers ces actions."*

La liste des motions et les résultats du vote sont disponibles sur ga.fsc.org.

Séances plénières, *side-events* et expositions

Les participants ont également pris part à de nombreuses séances d'information, de *side-events* et d'expositions au cours de la semaine, qui se sont concentrés sur l'exploration de solutions aux défis liés aux forêts, notamment la perte de biodiversité, les inégalités sociales et le changement climatique.

Un discours sur la mise à l'échelle des solutions forestières pour le changement climatique, la perte de biodiversité et la dégradation des forêts a exploré les éléments de la stratégie mondiale 2021-2026 du FSC visant à étendre la portée de la pertinence du FSC dans la lutte contre le changement climatique et la perte de biodiversité, ainsi que le rôle significatif des partenariats et de la collaboration pour aller de l'avant.

"Notre mission est de faire en sorte que le FSC place les forêts au centre des actions climatiques coordonnées soit un acteur central sur le front du climat", a déclaré Janne Näräkkä, membre du conseil d'administration de FSC International. *"Les partenariats sont au centre de toutes les solutions ; nous ne ferons pas cela seuls."* La conversation a été soutenue par les contributions et les histoires des partenaires, y compris une allocution du ministre gabonais des Eaux, des Forêts, de la Mer et de l'Environnement, chargé du changement climatique, des ODD et de l'aménagement du territoire, Lee

White, qui a déclaré : *"Nous voyons le FSC comme un élément clé de l'avenir de la foresterie du Gabon, toutes les activités forestières du Gabon sont engagées dans la certification à un certain niveau - en commençant par la légalité et en passant par les services écosystémique.*

1.1.43 Tout n'est pas perdu : l'Homme a réussi à sauver de l'extinction ces espèces d'animaux

Par Kanto Andriamanjatoson, *Agence France Presse/Sud-Ouest.fr*, 9 décembre 2022

L'organisation non gouvernementale pour la nature WWF indique que plus d'une espèce sur trois est aujourd'hui menacée de disparition. Malgré cela, il semblerait que certaines espèces en voie d'extinction renaissent progressivement. Voici quelques exemples de ces renaissances extraordinaires.

Le loup gris, le bison et la loutre de mer

Au milieu du 20e siècle, l'on comptait moins d'un millier de loups gris aux États-Unis, hors Alaska, alors qu'ils étaient plus de 250 000 à évoluer sur ce territoire avant que les colons européens ne débarquent et ne les chassent. L'extinction de l'espèce a pu être freinée grâce à l'adoption d'une loi sur les espèces en danger en 1970 ainsi qu'à la réintroduction de plusieurs individus provenant du Canada dans le parc national de Yellowstone dans les années 1990. Aujourd'hui, bien que l'espèce soit toujours menacée, l'on peut néanmoins compter plus de 6 000 individus dans le pays.

La population de bisons d'Amérique est passée de 30 millions d'individus à quelques centaines à la fin du 19e siècle. À cette époque, le gouvernement américain a notamment voulu *éradiquer* ces animaux pour *se débarrasser* des Indiens (Ndlr : Ah, qu'en termes choisis ces choses-là sont dites !). Grâce aux actions des défenseurs des animaux, en partie grâce à l'instauration de troupeaux de conservation, l'on peut aujourd'hui compter environ 20 000 bisons en Amérique.

L'on recensait plus de 300 000 loutres de mer dans plusieurs régions du monde autrefois. Cependant, l'espèce a quasiment disparu au cours du 18e et 19e siècle. Sur les rivages de la Californie, une population de 50 individus s'est beaucoup élargie au fil des années. Aujourd'hui, l'on ne recense pas moins de 3 000 loutres de mer dans cette région.

L'antilope saïga et l'*Alsophis antiguae*

L'on pouvait auparavant trouver des millions d'antilopes saïga en Europe et en Chine. Cependant, leurs populations ont fortement diminué en raison de la chasse, de la perte d'habitat, des maladies et autres. Aujourd'hui, l'espèce se porte mieux grâce aux efforts de restauration, dont l'initiative de conservation *Altyn Dala* au Kazakhstan. Leur nombre est passé de 50 000 individus en 2006 à plus de 1,3 million aujourd'hui.

Alsophis antiguae est une espèce de serpent de la famille des Dipsadidae. Il s'agit d'une espèce endémique de la nation des deux îles d'Antigua-et-Barbuda. Dans les années 1890, elle est devenue la proie des mangoustes introduites sur les îles pour lutter contre les rats. Ainsi, il ne restait pas plus d'une cinquantaine d'*Alsophis antiguae*. Heureusement, les autorités ont mené des opérations pour se débarrasser des mangoustes et l'on compte aujourd'hui plus de 1 100 individus de l'espèce sur quatre sites.

En 1993, la convention sur la diversité biologique (CDB) des Nations unies est entrée en vigueur pour encourager les États à prendre des mesures dans le but de conserver la diversité biologique. En 2020, une étude de l'université de Newcastle et de l'ONG *BirdLife International* indiquait que les efforts depuis cette date ont permis de sauver 48 oiseaux et mammifères en danger d'extinction.

1.1.44 Liste rouge de l'UICN : les dugongs et les ormeaux désormais menacés d'extinction

Par Laurent Radisson, *Actu-Environnement*, 14 décembre 2022

La dernière mise à jour de la liste rouge des espèces menacées établie par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) confirme la dégradation continue de la biodiversité. Dévoilée le 9 décembre, à l'occasion de la COP 15 à Montréal, la nouvelle liste comprend désormais 150 388 espèces, dont 42 108 menacées d'extinction.

Le dugong, mammifère herbivore marin, est particulièrement menacé en Afrique de l'Est et en Nouvelle-Calédonie. © Andrea Izzotti

Rejoignent notamment ces dernières 20 des 54 espèces d'ormeaux, des mollusques marins. « Les ormeaux reflètent la tutelle désastreuse de nos océans par l'humanité dans un microcosme : surpêche, pollution, maladies, perte d'habitats, proliférations d'algues, réchauffement et acidification, pour ne nommer que quelques menaces, déplore Howard Peters, membre du groupe de spécialistes des mollusques à l'UICN. « Ils sont comme les canaris des mines de charbon », ajoute le scientifique. Les mesures à prendre pour enrayer cette disparition ? Consommer uniquement des ormeaux d'élevage ou d'origine durable, appliquer des quotas de pêche et des mesures de lutte contre le braconnage, stopper les changements de la chimie et de la température des océans.

Les dugongs, de grands mammifères marins herbivores, sont, eux aussi, menacés d'extinction. Leurs populations d'Afrique de l'Est et de Nouvelle-Calédonie ont été respectivement ajoutées à la liste rouge dans les catégories « en danger critique » et « en danger ». L'espèce reste « vulnérable » à l'échelle mondiale. Il reste moins de 250 individus en Afrique de l'Est et moins de 900 en Nouvelle-Calédonie. « Les dugongs de Nouvelle-Calédonie sont géographiquement et génétiquement isolés des populations voisines. Ils présentent le plus faible niveau de diversité génétique à l'échelle mondiale. Les actions humaines (braconnage, collisions, prises accidentelles, dégradation des herbiers marins et changement climatique) entraînent un niveau de mortalité trop important pour permettre leur survie », expliquent l'Institut de recherche pour le développement (IRD) et le WWF France, qui ont mené les travaux de recherche dans cette région.

Autre espèce menacée d'extinction, le corail de pilaires a vu son statut dégradé à « en danger critique ». Présent partout dans les Caraïbes, de la péninsule du Yucatan et de la Floride à Trinité-et-Tobago, ses populations ont diminué de plus de 80 % depuis 1990 dans la majeure partie de son aire de répartition.

1.1.45 33 millions de personnes, dans le monde, travaillent dans le secteur de la forêt et du bois

Par Muriel Mahé[19], *Blog de veille du Ministère (français) de l'agriculture et de la solidarité alimentaire*, 14 décembre 2022

Selon une récente estimation de l'Organisation des Nations unies pour l'agriculture et l'alimentation (FAO) et le Bureau international du travail (BIT/ILO) [20], 33 millions de personnes sont employées par le

[19] Centre d'études et de prospective, Ministère de l'agriculture et de la solidarité alimentaire

secteur de la forêt et des industries du bois, au cours de la période 2017-2019, soit 1 % de l'emploi total au niveau mondial (tableau ci-dessous).

Évolution des emplois estimés, par secteur de la filière forêt-bois, et par continent (décennie 2010)

REGION	NO. OF COUNTRIES	FORESTRY AND LOGGING		MANUFACTURE OF WOOD AND WOOD PRODUCTS		PULP AND PAPER MANUFACTURE		TOTAL FOREST SECTOR	
		2011–2013	2017–2019	2011–2013	2017–2019	2011–2013	2017–2019	2011–2013	2017–2019
Africa	54	1 928.3	1 972.7	1 866.2	2 361.4	316.9	418.2	4 111.4	4 752.3
Americas	33	819.5	842.1	1445	1 291.7	637.2	689.4	2 901.7	2 823.2
Asia	48	5 924	4 199.7	18 145	14 104.1	4 828.7	3 759.5	28 897.7	22 063.3
Europe	39	872.2	965.3	1 670.7	1 557.9	882.1	961.6	3 425	3 484.8
Oceania	11	64.6	77.7	73.4	85.2	27.1	25.2	165.1	188.1
Global	185	9 608.6	8 057.5	23 200.3	19 400.3	6 692	5 853.9	39 500.9	33 311.7

Source : FAO-ILO

Cette analyse s'inscrit dans le prolongement des réflexions engagées par le groupe de travail de la FAO sur les indicateurs relatifs à l'emploi, dans le cadre du Plan stratégique pour les forêts 2017-2030 (Nations unies). Elle s'appuie sur un important travail méthodologique réalisé par l'Institut Thünen, organisme allemand de recherche spécialisé en économie agricole et rurale. Il a essentiellement utilisé les données du BIT relatives à l'emploi et aux activités, qui permettent d'identifier les secteurs économiques liés à la forêt et au bois, au sein des statistiques agricoles ou industrielles. Les données disponibles sont néanmoins incomplètes, d'un point de vue temporel comme géographique.

L'Institut Thünen a estimé les données manquantes à partir des informations existantes, par exemple en appliquant les tendances du secteur global « agriculture » à celles des emplois forestiers, ou en extrapolant les évolutions mesurées dans les pays de la même zone (comparables en matière forestière) aux pays non couverts. Il a ainsi constitué un jeu unique de données, couvrant trois périodes de trois ans depuis 2011 et la grande majorité des pays. Au total, l'ensemble des pays couverts représente 99 % des forêts mondiales.

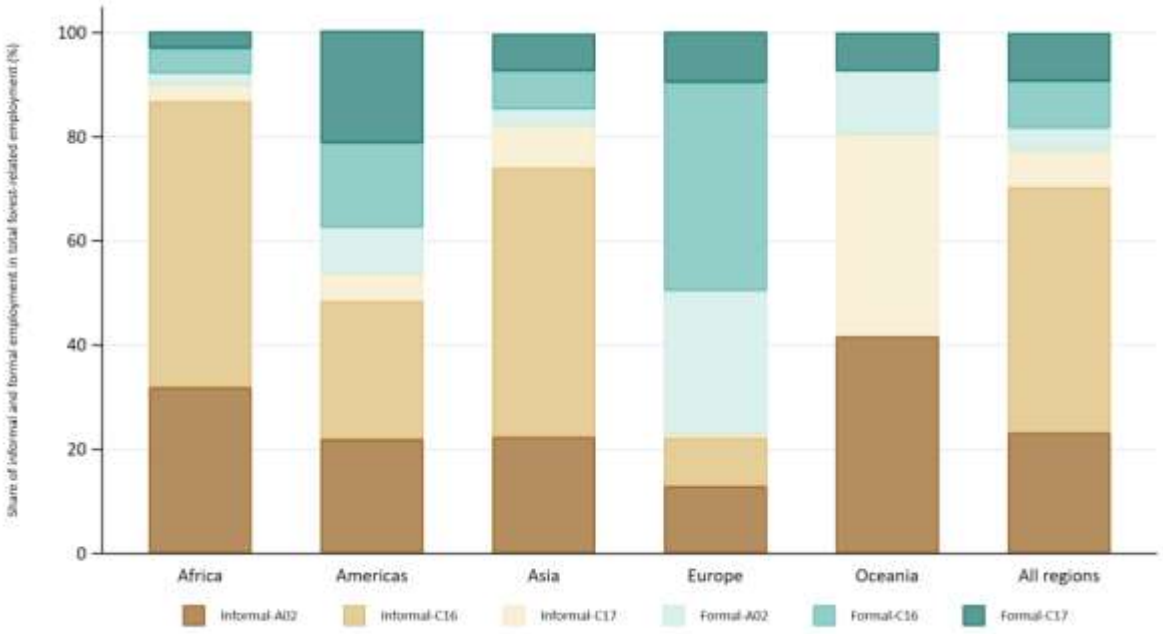
Les trois quarts des emplois sont concentrés dans l'industrie de transformation. Ils ont reculé au cours de la période observée, tout particulièrement en Asie. Selon les auteurs, cette baisse s'explique par d'importants gains de productivité liés à l'augmentation de la mécanisation et de l'automatisation.

Les données permettent aussi d'analyser l'emploi formel et informel (graphique ci-dessous), comme préconisé par les Objectifs de développement durable (ODD). Les emplois informels sont particulièrement nombreux en Afrique, cette situation étant préoccupante pour la protection des travailleurs. Enfin, le secteur reste encore très masculin, et la proportion de femmes est plus élevée dans les emplois informels, notamment en forêt.

Estimation de la proportion d'emplois formels (en bleu) et informels (en marron) selon les secteurs d'activité et les régions, sur la période 2017-2019

[20] Lippe, R.S., Schweinle, J., Cui, S., Gurbuzer, Y., Katajamäki, W., Villarreal-Fuentes, M. & Walter, S. 2022. Contribution du secteur forestier *à l'emploi total dans les économies nationales - Estimation du nombre de personnes employées dans le secteur forestier.* Rome et Genève, FAO et OIT.

https://doi.org/10.4060/cc2438en



Source : FAO-ILO
Lecture : le secteur A02 (marron foncé, bleu pâle) correspond à la sylviculture et l'exploitation forestière, le secteur C16 (marron et bleu moyens) à l'industrie du bois et le C17 (marron clair, bleu foncé) à celui de l'industrie papetière.

1.1.46 L'organisation sociale est la clé de la future réponse aux crises pour les communautés forestières - Rapport de la FAO

Salle de presse forestière de la FAO, 15 décembre 2022

Un nouveau rapport de la FAO évalue l'impact de la COVID-19 sur les communautés forestières et souligne le rôle vital de l'organisation sociale dans leur réponse, leur rétablissement et leur reconstruction après la pandémie.

Lancé par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), "Les communautés forestières face à la crise du COVID-19 - Le rôle de l'organisation sociale dans la réponse, le rétablissement et la reconstruction" explique mieux que la COVID-19 a exacerbé les vulnérabilités existantes et créé de nouvelles défis. Mais de nombreuses communautés forestières se sont avérées résilientes, selon le document de travail.

« Ces communautés se sont mobilisées par le biais d'organisations locales responsables. Ils ont pu utiliser leur capital social de confiance pour évaluer et répondre aux besoins de leurs membres et des communautés locales, souvent plus rapidement et mieux que les institutions publiques », a déclaré Ewald Rametsteiner, Directeur adjoint de la Division des forêts de la FAO.

Le rapport fournit une compréhension des réponses individuelles et collectives à la crise du COVID-19 et identifie les principales voies et actions stratégiques pour que les communautés forestières se rétablissent et se reconstruisent mieux, en s'appuyant sur les données des impacts du COVID-19 signalés, des études de cas de forêts et d'exploitations agricoles.

Impact disproportionné sur les communautés vulnérables

L'impact de la COVID-19 sur la santé, l'éducation et les moyens de subsistance dans ces communautés a été, et continue d'être, grave et plus élevé que pour de nombreuses autres communautés, indique le rapport.

La méfiance à l'égard de l'État signifie que ces communautés ont moins accès aux vaccins. Dans le même temps, la violence domestique et les problèmes de santé mentale ont augmenté, tandis que l'accès aux services de santé est devenu encore plus limité. L'éducation en ligne n'étant pas disponible, les enfants, en particulier les filles, issus de familles à faible revenu ont été les plus

touchés. Les revenus du tourisme forestier ont disparu et les marchés des produits forestiers sont devenus plus instables.

Dans le même temps, la COVID-19 a vu une augmentation de la migration urbaine-rurale faisant augmenter la demande locale de nourriture ainsi qu'une vague de déforestation et d'extraction illégale de produits forestiers. Dans certains pays, des bûcherons illégaux externes ont profité de la pandémie pour étendre leurs activités, ignorant les réglementations environnementales protégeant les communautés forestières.

Des solutions par l'action collective

Les principales réponses menées par les organisations de producteurs agricoles forestiers et les organisations de peuples autochtones ont inclus l'utilisation de systèmes de protection sociale informels et formels, l'augmentation de la récolte d'aliments sauvages et la création de nouvelles opportunités d'emploi. Dans le même temps, des groupes de défense au nom de ces communautés historiquement marginalisées ont fait pression pour obtenir des informations, une représentation politique et un soutien tels que l'aide alimentaire et l'achat et la distribution des excédents alimentaires par l'État.

Le rapport recommande de renforcer les organisations représentant les communautés forestières afin qu'elles puissent s'attaquer aux injustices et aux inégalités de longue date dans le cadre du concept de reconstruction en mieux. Des organisations fortes représentant les communautés forestières peuvent assurer une protection sociale, une bonne diffusion de l'information et des programmes publics de création d'emplois.

Leur plaidoyer peut garantir un meilleur accès aux soins de santé, défendre les droits territoriaux et, le cas échéant, obliger les États à protéger et à soutenir les peuples autochtones par le biais d'actions en justice. La relance des pratiques traditionnelles telles que la récolte et la préparation d'aliments sauvages et les méthodes de production traditionnelles peuvent également permettre aux communautés d'être plus résistantes aux chocs.

Le rôle des communautés forestières dans le monde

Le rapport souligne qu'il est vital pour le reste du monde de veiller à ce que ces communautés se rétablissent et ne soient pas touchées de manière disproportionnée par les crises futures. À l'échelle mondiale, les systèmes de production des petits exploitants, dont beaucoup sont situés dans des paysages forestiers, sont la principale source de nourriture pour plus de 70 % de la population mondiale. Ils sous-tendent la sécurité alimentaire mondiale.

Bon nombre de ces organisations jouent également un rôle essentiel dans la réalisation des objectifs d'atténuation et d'adaptation au changement climatique grâce à leur gestion des zones forestières. De plus, les territoires gérés par les peuples autochtones contiennent une partie considérable de la biodiversité restante dans le monde. Partager les leçons de la pandémie de COVID-19 contribuera à la reprise et au développement d'une meilleure résilience pour la prochaine crise.

1.1.47 Quatre façons dont les forêts peuvent améliorer notre avenir (Unasylva)

Salle de presse forestière de la FAO, 16 décembre 2023

Les forêts contribuent à une meilleure production, une meilleure nutrition, un meilleur environnement et une vie meilleure pour tous.

Un nouveau numéro de la revue forestière Unasylva de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) met en lumière le rôle important des forêts dans la réalisation d'une meilleure production, d'une meilleure nutrition, d'un meilleur environnement et d'une vie meilleure pour tous.

Le dernier numéro du périodique le plus ancien de la FAO, Unasylva, "Des forêts pour un monde meilleur", se concentre sur les nombreuses façons dont les forêts et la foresterie contribuent au Programme de développement durable à l'horizon 2030 et à l'alignement de l'avenir de l'alimentation et de l'agriculture sur l'environnement dans le cadre de la nouvelle stratégie de la FAO connue comme les « quatre meilleurs » : des systèmes agroalimentaires plus

efficaces, inclusifs, résilients et durables pour une meilleure production, une meilleure nutrition, un meilleur environnement et une vie meilleure, sans laisser personne de côté.

Avec des millions de personnes dans le monde qui dépendent des aliments provenant des forêts et des arbres pour améliorer la diversité et la qualité nutritionnelle de leur alimentation, le rôle que jouent les forêts dans l'amélioration de la nutrition est clair. En effet, les produits forestiers sauvages tels que les fruits, les noix, les feuilles, les insectes et les viandes sauvages fournissent de l'énergie, des glucides, des lipides, des protéines, des vitamines et des minéraux au régime alimentaire d'environ 1 milliard de personnes.

La publication met en lumière les forêts comme pierre angulaire d'une meilleure production et de systèmes agroalimentaires durables. L'agrosilvopastoralisme - une forme d'agroforesterie - joue un rôle important dans la prévention de la dégradation et de la désertification des terres arides et est un élément clé du programme Action contre la désertification en soutien à l'initiative de la Grande muraille verte en Afrique dans 10 pays.

Un meilleur environnement est mis en évidence à travers des exemples de travail de la FAO visant à exploiter tout le potentiel des forêts pour lutter contre le changement climatique en tant que puits de carbone importants. Les produits forestiers ont également une empreinte carbone plus faible que de nombreux matériaux alternatifs.

« Pour maximiser le rôle des forêts dans la lutte contre le changement climatique, nous devons arrêter la déforestation, restaurer les forêts dégradées et promouvoir la production et l'utilisation durables des produits forestiers - ces trois « voies » forestières peuvent fournir jusqu'à un tiers de l'atténuation climatique nécessaire pour stabiliser la planète. réchauffement en dessous de 1,5 °C d'ici 2030 », a déclaré Malgorzata Buszko-Briggs, secrétaire du Comité des forêts (COFO).

Pour mettre en évidence la manière dont les forêts contribuent à améliorer la vie de tous, Unasylva se concentre particulièrement sur les jeunes et les connaissances traditionnelles des peuples autochtones dans ce nouveau numéro. Les impacts des connaissances traditionnelles sont présentés à travers des études de cas, des articles et des entretiens avec l'ambassadrice de bonne volonté de la FAO pour le Proche-Orient et l'Afrique du Nord, la princesse Basma bint Ali de Jordanie et le photojournaliste primé à plusieurs reprises et contributeur au programme de gestion durable de la faune sauvage (SWM), Brent Stirton.

1.1.48 Planète : en 2022, des bonnes nouvelles malgré le réchauffement climatique

La Croix, 26 décembre 2022

Malgré l'accélération du réchauffement climatique, 2022 aura aussi été l'année de quelques avancées marquantes sur les questions environnementales. Florilège non exhaustif.

Entre la guerre en Ukraine, qui a conduit à une explosion de la consommation de charbon, les incendies et la sécheresse historique qui ont frappé l'Europe cet été, et les cris d'alerte toujours plus alarmants des climatologues…, on ne peut pas dire que 2022 ait été particulièrement réjouissante sur le front du climat. Cette année a d'ailleurs été l'année la plus chaude jamais enregistrée en France.

Il n'empêche, et c'est peut-être lié, la prise de conscience s'accélère, et un peu partout dans le monde les actions pour lutter contre le réchauffement et protéger la planète se multiplient. Autant de raisons auxquelles se raccrocher, en cette fin d'année, pour ne pas définitivement sombrer dans l'anxiété climatique. Petit florilège non exhaustif.

1er janvier. La loi Agec de lutte contre le gaspillage interdit l'usage du plastique pour un certain nombre de produits, dont les fruits et légumes non transformés, et les emballages pour la livraison de journaux.

4 février. L'Islande, l'un des trois derniers pays au monde avec le Japon et la Norvège, à encore pratiquer la chasse commerciale à la baleine, annonce qu'elle ne renouvellera pas ses quotas à partir de 2024. La raison invoquée est toutefois moins environnementale qu'économique, alors que le secteur souffre de grandes difficultés.

2 mars. L'ONU adopte un traité pour mettre fin à la pollution plastique et élaborer un accord international juridiquement contraignant d'ici à 2024. Signé par 175 pays, ce traité a été qualifié *« d'accord multilatéral sur l'environnement le plus important depuis l'Accord de Paris »* par Antonio Guterres, le secrétaire général de l'ONU.

27 mai. Les pays du G7 s'engagent à décarboner la majorité de leur secteur électrique d'ici à 2035, ainsi qu'à mettre fin à tout financement international des projets liés aux énergies fossiles dès cette année.

1er avril. Plusieurs fois reportée depuis la Convention citoyenne sur le climat, l'interdiction des terrasses de cafés chauffées entre en vigueur en France.

5 mai. Pour la première fois depuis un siècle, un loup fait sa réapparition dans le Finistère. Depuis 10 ans la population des loups gris est en croissance constante en France.

19 mai. Signe d'une jeunesse de plus en plus préoccupée par le climat, huit étudiants ingénieurs d'AgroParisTech publient une vidéo appelant leurs camarades à *« bifurquer »*, face à une formation qui les prépare à des emplois « destructeurs », aussi bien pour l'environnement que pour la population.

7 juin. Les États membres de l'Union et le Parlement européen trouvent un accord pour imposer le chargeur USB-C à tous les téléphones portables, tablettes et appareils photos à compter de 2024, puis aux ordinateurs portables dès 2026.

8 juin. Le Parlement européen vote l'interdiction de la vente de véhicules thermiques neufs dès 2035 dans le cadre du « paquet climat » visant à atteindre la neutralité carbone en 2050.

17 juin. Après vingt et un ans de négociations, l'Organisation mondiale du commerce (OMC) arrache un accord historique sur la pêche, prévoyant d'interdire une partie des subventions versées par les États au secteur.

7 août. Le Sénat américain adopte l'*Inflation Reduction Act*, un gigantesque plan d'investissements qui prévoit d'allouer 370 milliards de dollars à la transition énergétique. Ce projet doit permettre aux États-Unis de réduire ses émissions de CO_2 de 40 % d'ici à 2030 par rapport à 2005.

5 septembre. Le premier parc français d'éolien en mer, au large de Saint-Nazaire, est inauguré par le président de la République.

8 septembre. L'Australie adopte son premier grand projet de loi de lutte contre le réchauffement climatique, visant à réduire de 43 % les émissions de cette économie fortement carbonée, par rapport aux niveaux de 2005.

16 septembre. L'Union européenne interdit le chalutage en eaux profondes dans une partie de l'Atlantique. La décision, saluée par les ONG, est destinée à protéger des écosystèmes particulièrement vulnérables.

21 octobre. Emmanuel Macron annonce le retrait de la France du Traité sur la charte de l'énergie (TCE), jugé incompatible avec les objectifs de l'Accord de Paris**.** Signé en 1994, ce texte permettait notamment aux compagnies fossiles d'attaquer en justice des États dont les décisions nuiraient à leur rentabilité.

27 octobre. L'AIE prévoit que le pic des émissions de CO_2 sera atteint plus tôt que prévu, en 2025, à 37 milliards de tonnes, avant de redescendre à 32 milliards de tonnes en 2050. Malgré ces efforts, les températures moyennes augmenteraient d'environ 2,5 degrés d'ici 2100, ce qui est loin d'être suffisant pour éviter des conséquences climatiques sévères.

6 décembre. Les Vingt-Sept et le Parlement européen s'accordent sur un texte inédit dans le monde pour interdire l'importation de produits liés directement à la déforestation. Soja, huile de palme, bœuf, café, bois ou encore cacao ne pourront plus entrer sur le marché européen s'ils sont issus d'une parcelle déforestée.

Les Vingt-Sept et le Parlement européen s'accordent sur un texte inédit dans le monde pour interdire l'importation de produits liés directement à la déforestation, dont le cacao.

14 décembre. Preuve que la sobriété n'est pas un mot totalement vain, RTE annonce une baisse de la consommation d'électricité de 10 % sur un an. Une baisse qui concerne tous les secteurs : industriel, tertiaire et résidentiel.

18 décembre. L'UE trouve un accord sur une vaste réforme de son marché carbone, pièce maîtresse de son grand plan climat destiné à réduire de 55 % ses émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2030. Le mécanisme d'ajustement carbone aux frontières consistera à appliquer aux importations des Vingt-Sept les critères du marché européen du carbone, dans lequel les industriels de l'UE sont tenus d'acheter des *« droits à polluer »*.

19 décembre. La COP15 à Montréal franchit un grand pas pour la biodiversité en entérinant le principe qui consiste à protéger 30 % des surfaces terrestres et maritimes à horizon 2030.

1.1.49 Femmes montagnardes du monde – Enjeux, résilience et pouvoir collectif

Rapport de la FAO[21], année 2022

https://doi.org/10.4060/cc3328en

Résumé

Les femmes jouent un rôle clé dans la protection de l'environnement et le développement social et économique dans les zones de montagne. Elles sont souvent les premiers gestionnaires des ressources de montagne, les gardiens de la biodiversité et les gardiens des savoirs traditionnels. L'autonomisation des femmes rurales est cruciale pour éradiquer la faim et la pauvreté. Pourtant, en raison de normes sociales discriminatoires, les femmes rurales sont toujours confrontées à plus d'obstacles que les hommes en termes d'accès aux ressources stratégiques et de possibilité de faire entendre leur voix, ce qui limite leur potentiel en tant qu'agents économiques et constructeurs de résilience.

Cette publication met en lumière les histoires et les voix des femmes de montagne, en mettant l'accent sur les zones rurales et le tourisme de montagne, et trace une voie à suivre pour promouvoir leur autonomisation et les aider à réaliser leur potentiel en tant qu'agents du développement durable des montagnes. Il comprend des entretiens sur le terrain avec des femmes montagnardes dans huit pays (Argentine, Bolivie, Chili, Italie, Kenya, Kirghizistan, Népal et République-Unie de Tanzanie) et les résultats d'une enquête mondiale.

Cette étude est publiée par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et le Secrétariat du Partenariat de la montagne, en collaboration avec le Feminist Hiking Collective - une organisation à but non lucratif et une plaque tournante transnationale pour les randonneuses féministes, et membre du Partenariat de la montagne. Il marque le thème de la Journée internationale de la montagne 2022, Women Move Mountains, et constitue également une contribution à l'Année internationale du développement durable des montagnes 2022.

1.1.50 Quand le président de la COP28 appelle à réduire le CO_2, mais pas le pétrole

Agence France Presse/Challenges.fr, 14 janvier 2023

Pour la première fois après sa nomination controversée à la présidence de la COP28 à Dubaï, Sultan al-Jaber patron d'un géant pétrolier émirati est revenu sur le devant de la scène ce samedi 14 janvier, avec un défi de taille. Lutter contre le réchauffement climatique... sans s'en prendre au "progrès".

Concilier "progrès" et lutte contre le réchauffement climatique: c'est l'ambitieux défi du patron du géant pétrolier émirati *National Oil Company Sultan al-Jaber*. Après sa désignation comme président de la COP28 à Dubaï sous le scepticisme des experts du climat, il s'est exprimé ce samedi 14 janvier. Son invitation : "se focaliser" sur la réduction des émissions de CO_2. Sans s'attaquer à l'industrie des énergies.

Chiffres à l'appui, l'Agence internationale de l'énergie (IEA) évaluait elle à 31% la part des émissions de CO_2 dues au pétrole en 2018, contre 27% pour charbon et 23% pour le gaz naturel et 5% pour le nucléaire.

[21] FAO. 2022. *Femmes montagnardes du monde – Défis, résilience et pouvoir collectif.* Rome

Qu'importe, "*Nous sommes à un tournant historique. Une croissance avec de moindre émission de CO_2 est l'avenir*", a rappelé l'ingénieur de formation, également ministre de l'Industrie de son pays. Invité du forum sur l'énergie d'Abou Dhabi, capitale des Émirats, qui s'est ouvert ce samedi, il a affirmé travailler "*avec l'industrie énergétique pour accélérer la décarbonation en réduisant le méthane et en développant l'hydrogène*". Et a poursuivi: "*Continuons à nous concentrer sur le fait de freiner les émissions, pas le progrès*".

Sultan al-Jaber est aussi à la tête de *Masdar*, l'entreprise émiratie d'énergies renouvelables. "*Avec une augmentation prévue de la population mondiale, et la demande accrue en énergie qu'elle implique, tant que le monde utilisera des hydrocarbures, nous devrons veiller à ce qu'ils aient la plus faible intensité en carbone possible*", a-t-il conclu.

Poids lourd des émissions de CO_2, les pétroliers mettent parfois en avant la possibilité de réduire leur empreinte carbone sans pour autant mettre à mal la production d'or noir. Mais, à l'instar de nombreux défenseurs de l'environnement, pour le Secrétaire général de l'ONU Antonio Guterres, il n'y a "*aucun moyen d'éviter une catastrophe climatique sans mettre fin à la dépendance aux combustibles fossiles*".

Les Émirats arabes unis, cœur de cible du changement climatique

De leur côté, "*les Émirats arabes unis envisagent cette tâche avec humilité, un sens aigu des responsabilités et un grand sentiment d'urgence*", rassure Sultan al-Jaber, qualifiant la lutte contre le changement climatique de "centrale" pour son pays, qui risque d'être particulièrement affecté, comme toute la région très chaude du Golfe, riche en hydrocarbures.

Les Émirats ont envoyé le plus grand contingent de lobbyistes de l'industrie à la COP27 organisée en novembre en Égypte et cette édition a permis l'adoption d'une résolution sur l'indemnisation des pays les plus pauvres pour les dégâts causés par le changement climatique. Mais elle n'a pas réussi à faire progresser la réduction des émissions de gaz à effet de serre, pour maintenir l'objectif de limiter le réchauffement de la planète. Et la question d'une moindre utilisation des énergies fossiles a été à peine mentionnée dans les textes.

Le ministre qatari de l'Énergie fervent défenseur des hydrocarbures

S'exprimant lors du même forum des énergies à Abou Dabi, le ministre qatari de l'Énergie, Saad Sherida Al-Kaabi a lui aussi défendu le secteur des hydrocarbures, estimant que les défenseurs des énergies vertes manquaient de "réalisme". Selon lui, ils "vivaient dans un rêve" qu'ils n'ont pas pu "réaliser". Face au changement climatique, "*nous devons être réalistes quant à ce que nous pouvons réaliser*", a-t-il estimé, alors que le Qatar a été largement convoité ces derniers mois par les pays européens cherchant à se passer du gaz russe.

Selon le ministre qatari, également patron de *QatarEnergy*, la compagnie nationale du riche émirat gazier du Golfe, le gaz russe pourrait d'ailleurs "revenir en Europe" même si "*les Européens disent aujourd'hui qu'il n'en est pas question*". Les pays européens ont largement restreint leur approvisionnement en gaz russe après l'invasion de l'Ukraine par Moscou en février 2022. Les exportations de gaz de Gazprom vers l'Union européenne et la Suisse ont chuté de 55% l'année dernière, selon ce géant russe de l'énergie, l'Europe étant auparavant son principal marché.

1.1.51 COP28 à Dubaï : L'ONU-Climat veut en profiter pour aborder les « questions difficiles » des énergies fossiles

Agence France Presse/20 Minutes, 19 janvier 2023

La nomination comme président de la prochaine conférence de l'ONU sur le climat de Sultan Ahmed al-Jaber, le PDG du géant pétrolier ADNOC, a suscité de vives critiques

La tenue de la COP28 en décembre aux Émirats arabes unis, puissance pétrolière mondiale, sera l'occasion d'aborder les « questions difficiles » des énergies fossiles, a déclaré jeudi à l'AFP Simon Stiell, le secrétaire exécutif de l'ONU-Climat. Le 12 janvier, la nomination comme président de la prochaine conférence de l'ONU sur le climat de Sultan Ahmed al-Jaber, le PDG du géant pétrolier ADNOC (Abu Dhabi National Oil Company), a suscité de vives critiques parmi les

militants de l'environnement.

Cette décision était « *uniquement dans les mains des Émirats arabes unis*», a répondu Simon Stiell, lors d'une interview en marge du Forum économique mondial de Davos (Suisse). Mais, ajoute-t-il, Al Jaber a exprimé « *une ouverture en disant vouloir faire de cette COP une occasion de transformations. Le temps nous dira, au fil des semaines et des mois qui nous séparent de la COP28, ce qu'il entend par transformation* ».

« Une transformation, ça doit s'appliquer à tous les domaines », y compris la question de savoir « comment on résout l'écart entre les besoins et les perspectives de réduction des émissions » de gaz à effet de serre, a jugé Stiell. Le fait que les négociations climat se déroulent aux Émirats arabes unis est une décision qui a été prise lors des réunions de la COP et « doit être respectée, mais je pense que cela nous donne l'occasion de mettre sur la table certaines questions difficiles », a-t-il ajouté.

Des questions « difficiles »

La COP27, en Égypte en novembre, s'est conclue par un accord sur la création d'un fonds « pertes et dommages » destiné à couvrir les coûts des destructions auxquelles les pays en développement sont confrontés en raison des catastrophes naturelles liées au dérèglement climatique. Mais une demande portée par l'Inde pour inclure également un engagement à éliminer progressivement les combustibles fossiles a tourné court.

« *Je pense qu'ils (les Indiens) ont l'intention de poursuivre leurs efforts dans ce sens, et qu'ils seront soutenus par d'autres parties* », a déclaré Stiell, qui a rencontré une délégation indienne à Davos. « *Donc ces questions difficiles devront être posées et seront abordées aux Émirats arabes unis* », a-t-il affirmé.

« *Il ne s'agit pas seulement de faire des promesses* »

Les intervenants à Davos, dont le chef de l'ONU Antonio Guterres, ont averti les dirigeants politiques et économiques mondiaux que le monde n'était pas sur la bonne voie pour limiter le réchauffement à 1,5 °C et qu'il faudra supporter les conséquences dévastatrices du changement climatique.

« *La crise climatique est une crise qui ne peut être reportée, qui ne peut être ignorée, qui ne peut être mise en veilleuse* », a à son tour martelé Stiell. Nommé secrétaire exécutif de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) en août 2022, il a estimé que Davos était l'occasion d'avoir des « discussions franches » avec les chefs d'entreprise sur leurs engagements en matière de « zéro émissions nettes ».

Les experts de l'ONU ont publié des recommandations lors de la COP27 disant que les entreprises ne pouvaient pas prétendre au « zéro net » ou à la neutralité carbone si elles lançaient de nouveaux investissements dans les énergies fossiles, provoquaient la déforestation ou compensaient leurs émissions avec des crédits carbone au lieu de les réduire.

« *Il ne s'agit pas seulement de faire des promesses et de prétendre être sur la voie du net zéro* », a déclaré Stiell. « *Il est nécessaire de démontrer que ces plans de transition existent, qu'ils sont crédibles et aussi larges que possible en amont et en aval de leurs chaînes de valeur* ».

1.1.52 Grands fonds marins : les députés français s'opposent officiellement à leur exploitation

Par Nadia Gorbatko, *Actu-Environnement*, 18 janvier 2023

L'État français soutiendra-t-il un moratoire sur l'exploitation minière des fonds marins en haute mer au sein des instances internationales ? Et bloquera-t-il, par conséquent, l'adoption de toute réglementation en la matière au sein du conseil de l'Autorité internationale des fonds marins (AIFM)[22] *? C'est en tout cas ce que lui demandent les députés, « au moins jusqu'à ce que des recherches scientifiques suffisantes aient été menées pour évaluer si cette activité peut être réalisée sans porter atteinte au patrimoine commun de l'humanité ».*

[22] En anglais : *International Seabed Authority (ISA)*

Mardi 17 janvier, avec 215 voix pour, l'Assemblée nationale a adopté à la majorité absolue une résolution en ce sens déposée par le député écologiste Nicolas Thierry et cosignée par 170 parlementaires issus de neuf familles politiques différentes. Par le biais de cet avis, les élus demandent aussi aux États membres de l'AIFM de surseoir à toute réforme du code minier jusqu'à la mise en place de réformes organisationnelles et structurelles au sein de l'association, largement critiquée pour son manque de transparence et de neutralité, en raison notamment de ses liens étroits avec la société TMC.

Poussé par l'entreprise minière canadienne *The Metals Company* (TMC) et l'État insulaire de Nauru, qui sollicitent la délivrance d'un permis d'exploitation de ces grands fonds marins, le Conseil de l'AIFM a, de son côté, défini un plan de travail accéléré afin d'achever et d'adopter des règlements d'exploitation, d'ici au mois de juillet prochain. À plusieurs reprises, notamment en novembre dernier, en direct de la COP 27, le président de la République, Emmanuel Macron, s'était lui-même prononcé en faveur de l'interdiction de toute exploitation minière marine. Au sein de l'AIFM, 12 pays ont fait de même. Reste à la France à défendre officiellement et fermement cette position. L'adoption d'un cadre réglementaire par l'AIFM nécessite le consensus des 36 membres votants de son conseil, dont la France fait partie.

1.1.53 Le FSC lance la première consultation publique pour la révision de la procédure sur les services écosystémiques

ATIBT Flash News, 20 janvier 2023

La première consultation publique de la Procédure des Services Ecosystémiques : Démonstration d'impact et outils de marché (FSC-PROC-30 006) *est ouverte du 16 janvier au 17 mars 2023, et a été traduite en espagnol et en français. Le FSC organisera des webinaires en anglais avec traduction simultanée pendant cette phase de consultation pour expliquer la révision de cette procédure.*

La *procédure sur les services écosystémiques : Démonstration de l'impact et outils de marché* (FSC-PRO-30-006 V1-2) a pour objectifs principaux :

Définir les exigences pour les gestionnaires forestiers certifiés FSC afin de démontrer l'impact de leurs activités sur le maintien ou l'amélioration des services écosystémiques ;

Fournir aux gestionnaires forestiers certifiés FSC un meilleur accès aux marchés émergents des services écosystémiques ;

Améliorer l'accès au financement pour les impacts validés sur l'amélioration des services écosystémiques.

Cette consultation intervient dans le cadre d'un processus de révision initié depuis plus d'un an, et motivé par plusieurs besoins :

en 2021, un rapport de révision de la procédure a été rédigé par l'Unité Performance et Normes FSC (PSU) et a été proposé pour consultation (de décembre 2021 à janvier 2022), dont l'analyse a conduit à une révision complète de la procédure.

Parallèlement au processus de révision, la motion 48/2021 (Rationaliser la procédure des services écosystémiques, intégrer plus de services et maximiser son potentiel) a été approuvée lors de l'Assemblée générale 2021 du FSC, demandant une révision de la procédure.

Lors de la 9ème Assemblée Générale FSC 2022 à Bali, les motions suivantes liées à la procédure des services écosystémiques ont été approuvées :

Motion 49/2021 : la procédure des services écosystémiques du FSC comme mécanisme d'atténuation pour répondre à la demande du marché mondial pour des objectifs nets zéro et nets positifs.

Motion 53/2021 : Motion visant à incorporer aux services écosystémiques la reconnaissance des services et pratiques culturels pour renforcer et pérenniser dans le temps l'interconnexion des peuples autochtones.

La révision de la procédure contribue aussi directement à la stratégie globale du FSC 2021 - 2026, avec des résultats dans la stratégie 1 (solutions forestières) et 2 (transformer les marchés).

Le FSC a mis en place un groupe de travail technique qui a commencé à travailler en juillet 2022. Il est composé de six membres, trois membres représentent les intérêts environnementaux, sociaux et économiques et trois membres sont des experts techniques.

Le FSC a également mis en place un forum consultatif afin de dialoguer avec les parties intéressées pendant la révision.

Les réactions et les commentaires peuvent être soumis sur la plateforme de consultation, qui est ouverte à tous.

Les supports de consultation pour cette première consultation publique sont disponibles sur la plateforme en anglais, français et espagnol, et vous pouvez télécharger ici la procédure révisée et le document de consultation.

La première consultation publique est ouverte du 16 janvier au 17 mars 2023. La deuxième consultation publique devrait avoir lieu en août 2023.

Le FSC organisera également des webinaires en anglais avec traduction simultanée en espagnol et en français pour les différents fuseaux horaires pendant la consultation. Lors de ces webinaires, le groupe de travail technique expliquera les propositions présentées dans le projet révisé, les questions incluses dans la consultation publique, et répondra aux questions/commentaires du public...

L'ATIBT, la Commission Certification et la Commission Carbone & Biodiversité participent au forum consultatif, et invitent les membres et parties prenantes à participer à cette consultation et à assister aux webinaires. L'enjeu est de disposer d'une procédure plus opérationnelle, qui permette de reconnaitre les services écosystémiques rendus par les concessionnaires certifiés et de les valoriser sur un marché qui reste à conquérir.

1.1.54 Changement climatique : les calottes sont cuites… mais tout n'est pas fichu

Par Léia Santacroce et Émeline Férard, *GEO Magazine*, 21 janvier 2022[23]

Dans l'ultime épisode des "Calottes sont cuites", le podcast *de GEO et Météo-France, on met un stop au nihilisme climatique. Non, tout n'est pas fichu. Souvenez-vous, on a commencé ce* podcast *les crampons sur les calottes des glaciers alpins. Et depuis… qu'est-ce qu'on en retient ?* Power Point *en cinq points.*

Il ne faut pas confondre météo et climat : la météo se préoccupe des conditions atmosphériques d'aujourd'hui, de demain ou d'après-demain, alors que le climat va s'intéresser aux valeurs moyennes sur plusieurs années, sur une échelle de 30 ans environ. Mais Chloé Nabédian l'explique mieux que nous dans l'épisode 1.

Le climat a toujours changé sur le temps long, à l'échelle des temps géologiques, mais jamais aussi vite en quelques décennies. Dire que le climat a toujours changé pour nier la réalité du réchauffement climatique, c'est faire le jeu des climatosceptiques dont nous parlions dans l'épisode 4.

Non, le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) n'est pas un repaire de dangereux pantins instrumentalisés par les États pour alarmer les populations. C'est un concentré onusien de sciences, de rigueur, de consensus et de transparence qui s'évertue à travers ses rapports à compiler les connaissances existantes sur les changements climatiques, leurs incidences et les risques futurs.

L'association de *La fresque du climat* le résume ainsi : *"Le cœur du sujet du changement climatique réside dans la combustion des énergies fossiles, qui libèrent des gaz à effet de serre et ensuite font augmenter la température moyenne sur Terre."* Autrement dit : le réchauffement est causé par les émissions de gaz à effet de serre dues aux activités humaines, qui sont également à l'origine de l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des phénomènes extrêmes. Des résultats obtenus grâce aux progrès de l'attribution climatique, que nous détaillions dans le deuxième épisode.

Ça vous déprime ? C'est normal. Vous avez du mal à concevoir l'ampleur de la crise

[23] Ndlr : une rubrique un peu simplette mais "enlevée".

écologique ? C'est normal aussi. Pas pour rien si l'épisode 5 nous a conduits en psychiatrie pour explorer les tréfonds du cerveau humain, parler éco-anxiété et freins psychologiques.

Mais gare à ne pas tomber dans le nihilisme climatique. Dans ce sixième épisode, à écouter ici et sur toutes les plateformes, on donne la parole à celles et ceux qui s'activent pour rendre l'avenir moins moche. Non. Tout. N'est pas. Fichu. Des États aux collectivités locales en passant par les entreprises et les initiatives citoyennes, le vent des solutions s'est levé, laissez-vous porter …

"*Les calottes sont cuites*", un *podcast* animé et réalisé par Léia Santacroce, Emeline Férard, Lucas Wybo, Clara Matet et Léa Giandomenico. Habillage visuel : Thibaut Deschamps.

Pour aller plus loin

Si – après toute la série des "Calottes sont cuites" – vous êtes encore en PLS, *GEO.fr* vous ouvre sa boîte à outils, laquelle s'est bien étoffée au fil des épisodes. D'abord, souvenez-vous de ce que disait le psychiatre Antoine Pelissolo dans l'épisode 5 : se rapprocher de la nature…. On pense aussi aux *Fresques du climat*, ou aux jeunes ambassadeurs pour le climat. En 2022, ils projettent de lancer une grande marche de 3 000 km dans l'Hexagone : le "*Relais Jeunes*".

Vous pouvez également suivre les éco-aventuriers comme Julien Moreau ou Benjamin de Molliens et ses "expéditions zéro". Il y a aussi tous ces livres et tous ces films qui font la part belle aux questions environnementales. *Animal* de Cyril Dion est encore en salle au moment où paraît cet épisode, par exemple.

Si vous avez soif de *podcasts*, donnez à vos oreilles des épisodes de *L'Envert du décor* par les journalistes sciences du *Huffington Post*, de *Y a l'feu au lac* de Ouest-France ou de *De cause à effets* sur France Culture. Sans oublier les classiques : CO_2 mon amour ou La Terre au carré sur France Inter.

Vous pouvez également suivre le compte *Twitter* officiel *@meteofrance*, sans parler des chercheurs de Météo-France : Aurélien Ribes ou Samuel Morin, notamment, invités des épisodes 2 et 2. Sur Twitter toujours, il y a toujours l'inénarrable Valérie Masson-Delmotte, co-présidente du groupe 1 du GIEC : un média à elle toute seule.

À venir en 2022 : les élections présidentielles qui se profilent au printemps et la sortie des volets 2 et 3 du 6ème rapport du GIEC à paraître en février et en mars. Vous pourrez suivre toute l'actualité environnementale dans les pages Planète du journal *Le Monde* ou – évidemment – sur *GEO.fr*.

1.1.55 Ne pas gaspiller, ne pas manquer : Résidus de bois pour une bioénergie durable, des entreprises innovantes et l'atténuation du changement climatique

Salle de presse forestière de la FAO, 25 janvier 2023

Selon un nouveau rapport de la FAO, dans de nombreux pays, les résidus de bois sont considérés comme des matériaux de faible valeur et sont souvent jetés ou utilisés comme combustible pour le chauffage ou la cuisine. S'il est utilisé dans des feux ouverts ou des fours rustiques, cela peut entraîner une pollution de l'air et des problèmes de santé.

Le rapport de la FAO « *Le rôle des résidus de bois dans la transition vers une bioénergie durable* », réalisé en collaboration avec l'Université Laval du Canada, explore plutôt le potentiel de conversion des résidus de bois en bioénergie moderne comme les granulés de bois et les vecteurs énergétiques gazeux ou liquides à base de bois. Ceux-ci peuvent être utilisés pour produire de la chaleur et de l'électricité à usage local ou pour alimenter les réseaux électriques.

La conversion des résidus de bois en produits bioénergétiques modernes peut améliorer considérablement leurs propriétés de combustible (telles que la teneur en humidité, la densité, la valeur calorifique et l'efficacité de la combustion) tout en rendant la manutention logistique, le stockage compact et le transport longue distance plus faciles et moins chers.

"*Lorsque nous considérons que jusqu'à 85 % des arbres issus de la récolte industrielle peuvent finir sous forme de résidus de bois, il est clair qu'une utilisation efficace des résidus de bois pour la bioénergie moderne et d'autres produits forestiers peut réduire la pression sur les forêts*

naturelles", a déclaré le responsable des forêts de la FAO, Sven Walter.

"*En retour, cela peut aider à réduire les gaz à effet de serre, contribuer à une transition vers une bioéconomie forestière et aider à atteindre les objectifs de développement durable sur l'augmentation de la part des énergies renouvelables dans le bouquet énergétique mondial*."

Opportunités et défis

« *Le rôle des résidus de bois dans la transition vers la bioénergie durable* » analyse l'utilisation du bois récolté industriellement ainsi que le mix énergétique dans les régions du monde entier pour identifier les opportunités de déploiement des résidus de bois pour la bioénergie moderne et les défis à surmonter pour ce faire.

Il note un pourcentage plus élevé d'utilisation de bois rond industriel dans les pays du Nord par rapport à des taux nettement inférieurs dans la plupart des sous-régions d'Afrique et dans certaines régions d'Asie et des Amériques. Il indique également où il est possible d'encourager une utilisation séquentielle ou « en cascade » des résidus de bois avant leur élimination finale, en maximisant leur valeur ajoutée.

Le rapport observe un défi important pour le déploiement de la bioénergie moderne et durable dans les pays en développement où le bois de feu joue un rôle important dans le bouquet énergétique. Actuellement, le secteur informel du bois-énergie fournit des revenus importants à une large population dans de nombreux pays. À ce titre, indique le rapport, la réglementation et la formalisation de ce secteur pourraient avoir des impacts importants pour une transition énergétique efficace.

Recommandations

Pour aider à relever les défis liés au déploiement des résidus de bois pour la bioénergie moderne, le rapport recommande une meilleure gouvernance de l'utilisation des terres et des ressources forestières pour aider à la modernisation des chaînes de valeur de la dendroénergie, et l'établissement d'un prix de marché pour le bois reflétant le coût d'une production durable.

Il recommande également de sensibiliser aux avantages de la bioénergie moderne en tant que ressource renouvelable et d'améliorer les données sur les flux de bois de la terre aux utilisateurs finaux afin de mieux comprendre la disponibilité et l'utilisation des résidus de bois.

Il suggère de favoriser les coopératives de bioénergie, regroupant des producteurs, des entrepreneurs et des consommateurs, afin d'assurer un approvisionnement plus fiable en résidus de bois et de meilleures technologies pour les transformer. La publication appelle les décideurs politiques à envisager d'adopter des normes techniques et des systèmes de certification pour les résidus de bois et les vecteurs énergétiques, ainsi que des mesures qui encouragent et soutiennent le développement de nouvelles industries et de nouveaux marchés pour les produits du bois, et garantissent les prix de la bioénergie moderne.

1.2 En matière de recherche

1.2.1 Mesurer l'environnement - Entre richesse de la nature et dette écologique

Par Harold Levrel[24], *La vie des idées*[25], 24 mai 2022

L'environnement est devenu une préoccupation majeure, mais sa prise en compte dans des politiques économiques implique d'en proposer une forme de quantification - or, « mesurer » l'environnement soulève de difficiles questions techniques, mais aussi d'importants choix politiques et sociaux.

Introduction

Il est aujourd'hui largement reconnu que la Nature est une source de richesse pour nos sociétés. Mais la manière dont cette richesse peut être mesurée est un sujet complexe, en

[24] Harold Levrel est professeur d'économie écologique à AgroParisTech et à l'Université Paris-Saclay et chercheur au Centre International de Recherche sur l'Environnement et le Développement (CIRED)

[25] Lettre d'information du Collège de France

particulier dans nos sociétés occidentales où cette dernière est appréhendée principalement à l'aune d'indicateurs économiques issus de la comptabilité nationale. Or la richesse de la biodiversité est composée d'une grande diversité d'entités très hétérogènes et renvoie à une multitude d'usages directs ou indirects, marchands ou non marchands. Cette difficulté a été soulignée par les économistes tout comme les comptables nationaux en charge de mesurer la richesse d'un pays. Le rapport Stiglitz, Sen, Fitoussi, sur la mesure de la performance économique et du progrès social, commandé par le gouvernement français, dit ainsi (2008, p. 20) : « il est souvent difficile d'attribuer à l'environnement naturel une valeur monétaire ; des ensembles distincts d'indicateurs physiques seront donc nécessaires pour en suivre l'évolution ». Ainsi, la Loi n° 2015-411 du 13 avril 2015 visant à la prise en compte des nouveaux indicateurs de richesse consacre une approche en termes de « tableau de bord » où une diversité d'indicateurs « cohabite » pour guider l'action publique, plutôt qu'un indicateur de type « PIB vert ». Mais l'évaluation monétaire de la biodiversité n'a pas été totalement abandonnée par l'État puisque, depuis la Loi du 31 décembre 2012 de programmation des finances publiques, tout grand projet d'investissement public, d'un montant supérieur à 20 millions d'euros, doit réaliser une évaluation socioéconomique du projet, en intégrant les externalités positives et négatives de ce dernier, et parmi elles les impacts sur la biodiversité.

Cet essai vise à souligner qu'il est peut-être intéressant de passer d'une vision d'économie financière qui consiste à vouloir estimer les richesses économiques fournies par la biodiversité à une vision comptable qui cherche à rendre visible la dette écologique que notre système économique génère.

Pour ce faire, nous proposons de rappeler pourquoi et comment la richesse fournie par la biodiversité a été appréhendée, et comment elle est envisagée aujourd'hui en France par la puissance publique, tout en soulignant les limites des options retenues et la possibilité d'aller vers une évaluation de la dette écologique à partir du calcul des coûts de maintien de la biodiversité.

Mesurer la richesse de la biodiversité : un exercice difficile !

Il est évident que la biodiversité est une source de richesse pour nos sociétés. Ainsi, un espace naturel au sein d'une grande ville va fournir de nombreux services pour la population, qu'il s'agisse simplement de se promener, de se rafraîchir en période de canicule, d'observer les oiseaux pour le plaisir, ou encore de réduire les risques d'inondation. David Pearce, un économiste de renom dans le champ de l'économie de l'environnement, soulignait dès les années 1980 que la biodiversité représentait une forme de capital tout à fait exceptionnelle pour deux raisons principales. Ce capital est tout d'abord souvent plus efficace pour produire un service donné que le capital physique ou humain : par exemple la pollinisation par des insectes est bien plus efficace que par des nano-robots ou des humains. Ensuite il est capable de fournir plusieurs services en même temps là où le capital physique est conçu pour produire un seul et unique service. Une zone humide permet de filtrer l'eau, comme une station d'épuration, mais elle constitue aussi une zone tampon pour les éventuelles inondations, elle offre un habitat pour du gibier d'eau, et une réserve d'eau pour les périodes de sécheresse. Dans nos sociétés où les indicateurs quantitatifs jouent un rôle clé, la traduction de cette richesse en une mesure objective est quelque chose qui semblerait aller de soi. Pourtant, rien n'est moins évident.

D'un point de vue économique, la richesse est souvent associée à l'accumulation de stocks de capitaux, mesurés à partir d'une unité homogène, idéalement monétaire. Or, appréhender la richesse du vivant en termes de stock semble acceptable – mais beaucoup moins le fait de la mesurer à partir d'une seule unité de mesure. En effet, la notion écologique de richesse est associée à l'idée de diversité. Il y a comme deux visions opposées de la notion de richesse : une économique qui repose sur la quantité et une écologique sur la diversité.

Le deuxième problème de la mesure de la richesse de la biodiversité est la traduction de cette dernière en termes monétaires. Pour avoir un prix, il faut des transactions marchandes. Comme l'écrivait Von Mises en 1920 : « là où il n'y a pas de marché libre, il n'y a pas de mécanisme de prix ; et sans mécanisme de prix, il n'y a pas de calcul économique ». Or la biodiversité représente

un ensemble d'entités vivantes, allant du gène jusqu'aux communautés animales et végétales, qui, pour des raisons techniques et éthiques, ne sont pas des biens privés échangeables sur des marchés.

C'est donc là un des paradoxes de la biodiversité : bien qu'on reconnaisse qu'elle est source d'une grande richesse pour nos sociétés, la mesure de cette dernière dans une économie de marché n'a rien d'évident.

Trois approches pour mesurer la richesse fournie par la biodiversité

Trois propositions ont été faites pour surmonter ce double problème de la non commensurabilité (la transformation de *qualités* en *quantités*) de la biodiversité et de sa non monétisation (la transformation de quantités physiques en valeurs monétaires via les mécanismes de marché).

La première est de considérer que si la richesse économique que représente la biodiversité n'est pas mesurable, il est en revanche possible de procéder à une estimation de la valeur des services écosystémiques qu'elle fournit (Chevassus-au-Louis *et al.*, 2009). Et lorsque ces valeurs ne renvoient pas à des échanges marchands, il est possible d'en proposer des estimations indirectes : une maison a plus de valeur lorsqu'elle offre une vue sur un beau paysage plutôt que sur une rue, des personnes consentent à dépenser des sommes importantes (en transport, en logement, etc.) pour pouvoir bénéficier d'activités de pleine nature pendant leurs vacances, ou encore des entreprises d'approvisionnement en eau investissent beaucoup d'argent pour protéger certains écosystèmes qui fournissent des zones de captages d'eau potable. Tous ces cas de figure offrent l'opportunité d'effectuer des estimations indirectes des valeurs associées à la richesse de la biodiversité, à partir des sommes dépensées par les agents (consommateurs ou entreprises) pour bénéficier de ses services. Les valeurs monétaires ainsi obtenues permettent, une fois agrégées les unes aux autres, de corriger les indicateurs usuels de richesse économique. L'indicateur de ce type le plus connu est l'« épargne véritable », de la Banque Mondiale, qui propose d'ajuster l'indicateur comptable de formation brute de capital fixe (mesure de l'investissement d'un pays) en prenant en compte la destruction du capital naturel que représentent les écosystèmes.

La deuxième proposition est de se focaliser sur des indicateurs qui décrivent les interactions entre les dynamiques économiques et celles de la biodiversité. Ces indicateurs ont plutôt vocation à être « parlants » ou « utilisables » par les décideurs. On distingue généralement deux approches : les indicateurs synthétiques et les tableaux de bord d'indicateurs.

Les indicateurs synthétiques visent à relier des niveaux de consommation ou de production avec des niveaux de destruction de la biodiversité. Le plus connu est sans doute « l'empreinte écologique », qui est l'indicateur clé autour duquel le WWF communique chaque année. Cette empreinte écologique est construite à partir de la consommation finale des ménages (ou des villes ou des pays), et évalue le nombre d'«hectares bio-productifs moyens» qui sont nécessaires pour couvrir cette consommation. Une dette écologique apparaît si le nombre d'hectares nécessaires pour couvrir la consommation est supérieur à la surface du globe lorsqu'on extrapole cette consommation à l'ensemble de la population planétaire.

Les tableaux de bord proposent quant à eux une diversité d'indicateurs de développement durable parmi lesquels on trouvera les indicateurs économiques traditionnels (comme la croissance du PIB), mais aussi d'autres indicateurs associés au « pilier social » et au « pilier environnemental ». Ils ont été développés tout au long des années 1990 par l'ONU à l'échelle internationale et par l'Institut Français de l'Environnement (IFEN) en France (Levrel, 2008). Aujourd'hui le tableau de bord de référence au niveau international est celui des ODD (objectifs du développement durable). La biodiversité est bien représentée dans ce tableau de bord à travers une vingtaine d'indicateurs ventilés dans les objectifs 14 et 15 qui proposent de mesurer la conservation, la préservation et la restauration des écosystèmes et de la biodiversité.

La troisième proposition est de rester cohérent avec le cadre de la comptabilité nationale et de s'en tenir à une version étroite de ce qui est économiquement mesurable, en distinguant la richesse économique d'une part et la richesse sociale et écologique de l'autre. Ainsi les comptes

du patrimoine naturel ont été conçus comme incluant des éléments dont on pensait bien qu'il ne serait possible de les mesurer qu'en termes physiques et non monétaires – en partie, comme l'eau, ou en totalité, comme l'air (Vanoli, 2002, p. 443). Ces indicateurs sont renseignés dans ce que l'on appelle les comptes satellites de la comptabilité nationale. À l'échelle mondiale c'est le programme onusien SEEA-EA (*System of Environmental Economic Accounting –Ecosystem Accounting*) qui coordonne les réflexions et les propositions sur le sujet en matière de normalisation comptable internationale. Des comptes d'étendue d'écosystèmes (surfaces d'habitats) et de condition d'écosystèmes (qualité des habitats) ont été adoptés en 2021 par l'ONU en tant que nouvelles normes comptables internationales, ce qui dans les années à venir va conduire les États à devoir produire de nouveaux indicateurs standardisés sur la biodiversité. Un exemple d'indicateur d'étendue est la surface de forêts dans un pays. Les indicateurs de condition correspondants pourront être l'abondance d'oiseaux forestiers, la quantité de bois mort par hectare, la diversité moyenne des essences présentes dans ces forêts, etc. EUROSTAT joue un rôle significatif dans le domaine en coordonnant les exercices de suivi sur le sujet à l'échelle européenne et en obligeant les pays membres de l'Union européenne à publier des rapports à fréquence régulière pour un certain nombre d'informations environnementales. C'est ainsi EUROSTAT qui va demander aux pays européens de produire des comptes d'étendus et de conditions qui devront lui être remis à intervalles réguliers. Cependant EUROSTAT a voulu aller plus loin que l'ONU sur ce sujet et a aussi été demandé de produire des indicateurs de services écosystémiques non monétaires. Il peut s'agir par exemple du nombre de tonnes de CO_2 séquestré par les forêts, de la quantité de sol protégé de l'érosion par ces dernières ou encore d'un indice de fréquentation des milieux forestiers.

L'évaluation monétaire des services écosystémiques de la biodiversité : la valeur tutélaire pour guider les investissements publics

Comme évoqué plus haut, tout projet d'investissement public d'un montant supérieur à 20 millions d'euros doit réaliser ce qui est appelé une évaluation socioéconomique du projet, en intégrant les externalités positives et négatives de ce dernier. Cette évaluation est fondée sur la Valeur actualisée nette (VAN) des projets qui permet d'additionner l'ensemble des bénéfices anticipés, marchands et non marchands, d'un investissement à des horizons temporels variés. La VAN nécessite d'appliquer un taux d'actualisation qui rapporte la valeur des bénéfices futurs à celle des bénéfices de court terme (Quinet, 2013). Pour ce qui concerne les gains et les pertes de bénéfices non marchands, la force publique utilise des valeurs tutélaires (encadré 1) : depuis le début des années 2000, la question se pose de savoir comment établir une valeur tutélaire pour la biodiversité.

Encadré 1 : La notion de valeur tutélaire

La valeur tutélaire est une valeur utilisée par la puissance publique pour guider ses investissements, et que ces derniers contribuent à l'intérêt général. Il existe des valeurs tutélaires pour la vie humaine, le bruit, le carbone, etc. Une valeur tutélaire n'est pas le résultat d'un calcul abstrait de technocrates et/ou d'économistes, mais celui d'une négociation dans laquelle s'expriment (et s'affrontent) des représentations sociales, des méthodes alternatives de calcul économique et des rapports de forces. Ces valeurs sont toujours le résultat d'un compromis entre divers points de vue – portés par des associations, des syndicats, des organisations patronales, des scientifiques, etc. – sur un objet social, et elles permettent de compléter les valeurs marchandes. À titre d'exemple, la justification de la construction d'une autoroute est avant tout fondée sur les gains en temps et la réduction du nombre de morts. Autant de bénéfices sociaux qui ne sont pas de nature directement marchande. Mais la puissance publique veut aussi intégrer dans ce calcul les coûts sociaux de ce type de projet et pas uniquement les bénéfices, comme l'accroissement du bruit dans certaines zones, l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre ou la destruction de la biodiversité.

L'État utilise ainsi une valeur tutélaire pour la vie humaine qui est de 3 millions d'euros (2010), une valeur du carbone de 32 € (2010) la tonne, une valeur pour les nuisances sonores qui oscille entre 0,2€ par voiture et par kilomètre pour une route nationale et 98,6€ en milieu urbain très dense. La valeur du temps est quant à elle calculée à partir d'un référentiel simple : le salaire horaire moyen des utilisateurs de l'infrastructure de transport. Cela conduit à des valeurs qui vont de 8€ pour un déplacement sans motif

lorsqu'il est réalisé n'importe où en France à 22€ pour un déplacement professionnel en Île-de-France.

Une première tentative du calcul de la valeur tutélaire de la biodiversité, intitulée *Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes*, a été réalisé en 2009 par le Centre d'analyse stratégique (CAS) (Chevassus-au-Louis *et al.,* 2009). L'idée était d'estimer la valeur des services écosystémiques fournis par les habitats naturels ou semi-naturels du territoire français. La méthode de travail s'inspirait des travaux menés sur le sujet depuis la fin des années 1990 (encadré 2). Compte tenu du manque de données, le rapport n'a proposé des valeurs de référence que pour les forêts françaises. Un calcul a été fait à partir des services écosystémiques suivants : production de bois (75€/ha.), fixation de carbone (115€/ha.), stockage de carbone (414€/ha.), régulation de la qualité de l'eau (90€ /ha.), fourniture d'espace pour les promenades (200€ / ha.), fourniture de zones de chasse (55€/ha.), production forestière autre que le bois et le gibier (10€/ha.). Additionnés, les bénéfices annuels générés par ce type d'écosystème ont été évalués à 970 € par hectare, correspondant à une valeur actualisée nette pour un hectare de forêt française de 35 000 euros.

Encadré 2 : Mesurer la valeur de la biodiversité – d'un écosystème à l'autre

Des exercices d'évaluation monétaire de la biodiversité ont été réalisés depuis la fin des années 1990. Deux d'entre eux peuvent notamment être mentionnés : l'évaluation par Costanza *et al.* (1997) des bénéfices fournis par la biosphère ; et le calcul du coût de l'inaction politique en matière de conservation de la biodiversité, réalisé par le programme TEEB (*The Economics of Ecoystems and Biodiversity*, 2010). Dans ces deux cas, ces travaux se sont voulus exhaustifs, c'est-à-dire prenant en compte toutes les formes de valeurs associées à la biodiversité : valeurs d'usage direct (la pêche par exemple), d'usage indirect (la filtration de l'eau par exemple), mais aussi de non usage (la valeur de l'existence de l'ours polaire pour lui-même par exemple). Ceci est nécessaire pour obtenir la Valeur économique totale (VET) de la biodiversité. La VET est estimée en utilisant les mathématiques financières (voir exemple des forêts ci-dessus).

Pour obtenir ces valeurs, Costanza et ses collaborateurs ainsi que le programme TEEB, ont eu recours à la même « méthode de transfert des bénéfices ». Elle consiste à accorder une valeur monétaire aux services écosystémiques fournis par un écosystème donné à partir de la transposition de valeurs déjà obtenues *ailleurs* pour le même type d'écosystèmes (ce qui permet d'éviter de devoir collecter de nombreuses données sur le terrain), en essayant d'ajuster cette valeur au contexte à la fois biophysique et socio-économique du territoire évalué. Plusieurs bases de données permettent de récupérer ces valeurs. La base de données EVRI (*Environmental Valuation Reference Inventory*), alimentée de manière volontaire par les scientifiques qui travaillent sur l'évaluation économique de l'environnement, est la plus connue d'entre elles. Pour autant, l'usage de ces bases de données est très délicat car les valeurs qu'on y trouve ont été obtenues à partir de méthodes de calcul économique très différentes (sur lesquelles nous ne revenons pas ici) et qui n'ont donc pas les mêmes significations. Mais on comprend bien que c'est le pragmatisme qui guide ces pratiques. Cependant, les informations disponibles restent souvent trop partielles et ne répondent pas aux exigences techniques qui permettent de transposer les valeurs en question. Ainsi, dans l'exercice du TEEB, seules 3 études issues de la base EVRI pourront au bout du compte être intégrées dans l'évaluation (sur les 1250 études disponibles à l'époque). Malgré ces limites, les auteurs de ces études ont proposé, avec ces méthodes, des estimations de la valeur des bénéfices annuels fournis par les écosystèmes naturels à l'échelle planétaire – 33 000 milliards de dollars (Costanza et al., 1997) – du coût de l'inaction politique – 14 000 milliards de dollars (TEEB, 2010).

Ces techniques d'évaluation monétaire des services fournis par la biodiversité posent de gros problèmes. Ainsi, dans le cadre de l'exercice du CAS, il est délicat d'interpréter le sens des 970 € de bénéfices fournis annuellement par un hectare de forêt française compte tenu de l'absence de prise en compte de nombreux services écosystémiques : protection contre les crues, pollinisation, réduction de l'érosion des sols… La valeur reste incomplète. Et c'est normal. Il n'est jamais possible de prendre en compte l'ensemble des valeurs d'un écosystème. Les défenseurs de cette méthode soulignent que l'objectif d'une valeur tutélaire n'est pas de pouvoir adopter une valeur qui reflète parfaitement l'ensemble des externalités liées à la biodiversité, mais de pouvoir faciliter des comparaisons avec d'autres valeurs. Pour autant, si la valeur est beaucoup plus

incomplète que celles attribuées au temps par exemple, alors la biodiversité sera la grande perdante de ces exercices d'évaluation. Cela manifeste une tension entre une exigence de prise en compte de l'ensemble des valeurs économiques de la biodiversité et le manque de robustesse des méthodes mobilisées pour la calculer dans son intégralité.

La biodiversité fournit une diversité de services à nos sociétés, comme souligné plus haut. Mais c'est justement cette diversité qui rend impossible le calcul d'une valeur exhaustive de la biodiversité, à partir de la somme des valeurs de tous les services qu'elle fournit, et qui puisse être intégrée dans nos indicateurs de richesse économique. Cependant, il reste pertinent de s'intéresser à la perte de valeur monétaire associée à la destruction de certains services écosystémiques lorsque cela a un sens clair pour une activité précise. À titre d'exemple il semble tout à fait pertinent de pouvoir proposer une évaluation monétaire de la perte de productivité d'une parcelle agricole lorsque des populations d'abeilles ont disparu. Il ne s'agit pas ici d'une évaluation de la valeur de ces abeilles, mais bien d'une évaluation d'un service spécifique ayant un sens spécifique pour une activité économique donnée : une valeur d'usage bien délimitée. Ce qui est à bannir des exercices d'évaluation économique de la biodiversité, ce sont les estimations des valeurs d'existence de la biodiversité n'ayant aucun rapport avec l'économie réelle, les méthodes de transfert de bénéfices dont les carences ont été largement démontrées et l'agrégation de valeurs hétérogènes visant à obtenir une VET dont on sait qu'elle génère systématiquement une sous-estimation de la valeur de la biodiversité.

Valeur financière vs coût de maintien de la biodiversité.

Deux options s'offrent finalement pour une évaluation de la valeur économique de la biodiversité : se focaliser sur les valeurs d'usage, mais obtenir une évaluation partielle ; ou bien prendre en compte toutes les valeurs de la biodiversité, mais avoir un montant qui a peu de sens d'un point de vue opérationnel. Dans les deux cas, on peut ressentir une certaine frustration : soit du fait du caractère partiel du résultat obtenu ; soit parce que l'évaluation des services écosystémiques a été en principe exhaustive, mais repose sur des méthodes qui peuvent être contestées. C'est ce qui s'est passé dans les années 1990 aux États-Unis : les évaluations monétaires de la biodiversité fondées sur les consentements à payer des populations, et qui permettaient de justifier du montant d'un préjudice écologique dans le cadre des marées noires, ont toujours été refusées par les tribunaux (sauf pour le cas de *l'Exxon Valdez* ; Thompson, 2002). Ceux-ci considèrent que ces préjudices doivent être évalués à l'aune des coûts de restauration compensatoire et non pas au regard des valeurs économiques établies à partir des préférences des consommateurs (Levrel et al., 2012). En France, les cours de justice ont commencé à adopter le même type d'évaluation très récemment, par suite de la reconnaissance du préjudice écologique dans la loi pour la reconquête de la biodiversité de 2016.

Cette méthode, fondée sur les coûts de maintien de la biodiversité et non pas sur les valeurs fournies par les services qu'elle délivre, a en fait beaucoup de sens aujourd'hui au regard des objectifs normatifs mentionné dans la Loi ou dans des programmes politiques. La Directive cadre sur l'eau de 2000 et la Directive cadre stratégie pour le milieu marin de 2008 visent à restaurer le bon état des masses d'eaux terrestres et marines, la Loi sur la reconquête de la biodiversité de 2016 stipule que tout projet d'aménagement doit respecter une « absence de perte nette de biodiversité », le Plan climat vise à une « neutralité carbone » et la Loi Climat-Résilience de 2021 souligne qu'il faut atteindre l'objectif de « zéro artificialisation nette » : la neutralité écologique est ainsi devenue un nouvel avatar du développement durable et les méthodes économiques qui sont développées pour calculer la dette écologique sont envisagées à l'aune du coût, supporté par la collectivité dans son ensemble, de l'atteinte de ces objectifs. La valeur tutélaire de la biodiversité et la valeur tutélaire du carbone sont basées sur ces principes en 2022.

Cette approche par les coûts de maintien ne repose pas sur le consentement individuel à payer des individus – lié à l'individualisme méthodologique de l'économie néo-classique – mais s'appuie sur un consentement social (collectif) à payer pour atteindre un certain niveau de production de biens publics fournis par la biodiversité, via le respect de lois voté par des

représentants démocratiquement élus. Cela constitue un changement de paradigme extrêmement important pour prendre en compte l'ensemble des valeurs de ce bien collectif qu'est la nature.

Au-delà des principes éthiques et politiques qui peuvent justifier cette approche par les coûts, cette méthode a trois avantages techniques par rapport à l'évaluation des bénéfices fournis par la biodiversité (Levrel et al., 2014) : elle est peu coûteuse à mettre en œuvre, car les coûts estimés renvoient à des méthodes d'ingénierie écologique bien connues ; elle est relativement simple à comprendre, et les incertitudes liées à ces calculs sont assez faciles à expliquer ; et enfin, en principe, elle prend en compte l'ensemble des bénéficiaires des services fournis par la biodiversité, car elle vise à maintenir l'écosystème dans toutes ses composantes.

Une question essentielle aujourd'hui est de savoir comment ces estimations peuvent être reprises et capitalisées dans un exercice standardisé, notamment comptable. En effet, la richesse d'un pays est encore principalement mesurée à partir des agrégats de la comptabilité nationale (encadré 3).

Encadré 3 : Vers une comptabilité des coûts écologiques non payés

À l'échelle de la France et de l'Europe, la Chaire comptabilité écologique propose d'utiliser la notion de coûts écologiques non payés (CENP) pour renseigner ces coûts de maintien de la biodiversité dans un cadre comptable. Les CENP correspondent à la différence entre les coûts que la société (ménages, administrations et entreprises) consent à payer aujourd'hui pour respecter les standards en matière d'objectifs de conservation de la biodiversité et les coûts que la société devrait consentir pour réellement respecter ces standards de conservation (Vanoli, 2015). Les comptes satellites de l'environnement nous permettent ainsi de savoir que les administrations, les ménages et les entreprises dépensent aujourd'hui 2,2 milliards d'Euros par an en matière d'actions en faveur de la conservation de la biodiversité, mais on sait que ces dépenses sont totalement insuffisantes pour atteindre les objectifs d'absence de perte nette de biodiversité, de bon état des masses d'eaux terrestres et marines, de zéro artificialisation nette des sols. Des études récentes tentent d'évaluer les coûts nécessaires à l'atteinte de ces objectifs politiques pour évaluer les CENP. À titre d'exemple, il a été montré que l'atteinte de la réduction de moitié du rythme de l'artificialisation nette des sols à l'horizon 2030 pourrait générer un CENP situé entre 154 milliards et 632 milliards d'euros pour les 10 ans à venir (Gonon et al., 2021).

Les CENP nous indiquent ainsi combien la société devrait payer, en plus de ce qu'elle paie aujourd'hui, pour respecter ses engagements légaux et politiques en matière de conservation de la biodiversité. Mais comme il s'agit bien de coûts non payés en faveur de la biodiversité, le montant de ce coût peut être assimilé à une dette que nos sociétés accumulent vis-à-vis de la nature chaque année.

Conclusion

Il existe un enjeu clé à articuler les principes qui guident la mesure de la richesse d'un pays et ceux qui guident la mise en œuvre d'investissements au niveau des entités micro-économiques. Les coûts de maintien peuvent à cet égard offrir une piste concrète pour proposer un système comptable harmonisé allant des organisations privées jusqu'à la comptabilité nationale.

Cela permettrait de faire apparaître la dette écologique contractée par toutes les formes d'organisations dans leurs activités quotidiennes, mais aussi la dette écologique qui s'accumule à l'échelle d'un pays, à mesure que la richesse financière de ce dernier augmente. Cette comptabilité écologique doit pouvoir offrir une nouvelle assiette fiscale pour les politiques incitatives de l'État, faire prendre conscience du « poids de la dette » écologique nationale et offrir un outil de médiation pour faciliter les débats sur ce que signifie la notion de richesse dans un contexte de nécessité d'une transition écologique de notre système économique.

Bibliographie

Chevassus-au-Louis, B., Salles, J.-M., Pujol, J.-L. (Eds), Conseil d'analyse stratégique, (2009), *Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes*, Paris, La Documentation française.

Costanza R., d'Arge R., de Groot R., Farber S., Grasso M., Hannon B., Limburg K., Naeem S., O'Neill R.V., Paruelo J., Raskin R.G., Sutton P., van den Belt M., (1997), "*The value of the world's ecosystem services and natural capital*", *Nature*, 387 : 253-260.

Gonon M., Levrel H., Surun C. (2021), « *Limiter l'artificialisation des sols pour éviter une dette écologique se chiffrant en dizaines de milliards d'Euros* », *The Conversation*, 19 octobre 2021.
Levrel H. (2008), *Quels indicateurs pour la gestion de la biodiversité ?*, Les Cahiers de l'IFB, Paris, 94 p.
Levrel H., Hay J., Bas A., Gastineau P., Pioch S. (2012), « *Coût d'opportunité VS coût du maintien des potentialités écologiques : deux indicateurs économiques pour mesurer le coût de l'érosion de la biodiversité.* », *Natures, Sciences, Sociétés*, 20, 16-29.
Levrel H., Jacob C. Bailly D., Charles M., Guyader O., Aoubid S., Bas A., Cujus A., Frésard M., Girard S., Hay J., Laurans Y., Paillet J., Perez J. and Mongruel R., (2014), "*The maintenance costs of marine natural capital : A case study from the initial assessment of the Marine Strategy Framework Directive in France*", *Marine Policy* 49 : 37-47.
Quinet, E. (2013), *L'évaluation socioéconomique des investissements publics*. Commissariat général à la stratégie et à la prospective.
Stiglitz J.E., Sen A., Fitoussi J-P. (2008), *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*, Paris, 291 p.
TEEB (The Economics of Ecosystems and Biodiversity), (2010), Mainstreaming the economics of nature : A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB.
Vanoli A. (2015), Comptabilité nationale et prise en compte du patrimoine naturel, in Commissariat Général au Développement Durable, Nature et Richesse des Nations, Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'énergie, p. 79-89.
Vanoli A. (2002), *Une histoire de la comptabilité nationale*,collection Repères,éditions La découverte, 655 p.

1.2.2 Atténuation du changement climatique : le temps de l'action

Par Cécile Guivarch, *Ingenius.fr*[26], septembre 2022

3000 pages, plus de 18 000 articles académiques évalués, 278 auteurs principaux et des milliers de contributeurs, le rapport du GIEC, paru en avril dernier, représente la somme la plus à jour des connaissances scientifiques sur l'atténuation[27] *du changement climatique. Si vous n'avez pas le temps de vous plonger dans ce rapport foisonnant, voici ses principaux messages en quelques lignes, en espérant qu'elles vous donneront envie d'aller plus loin…*

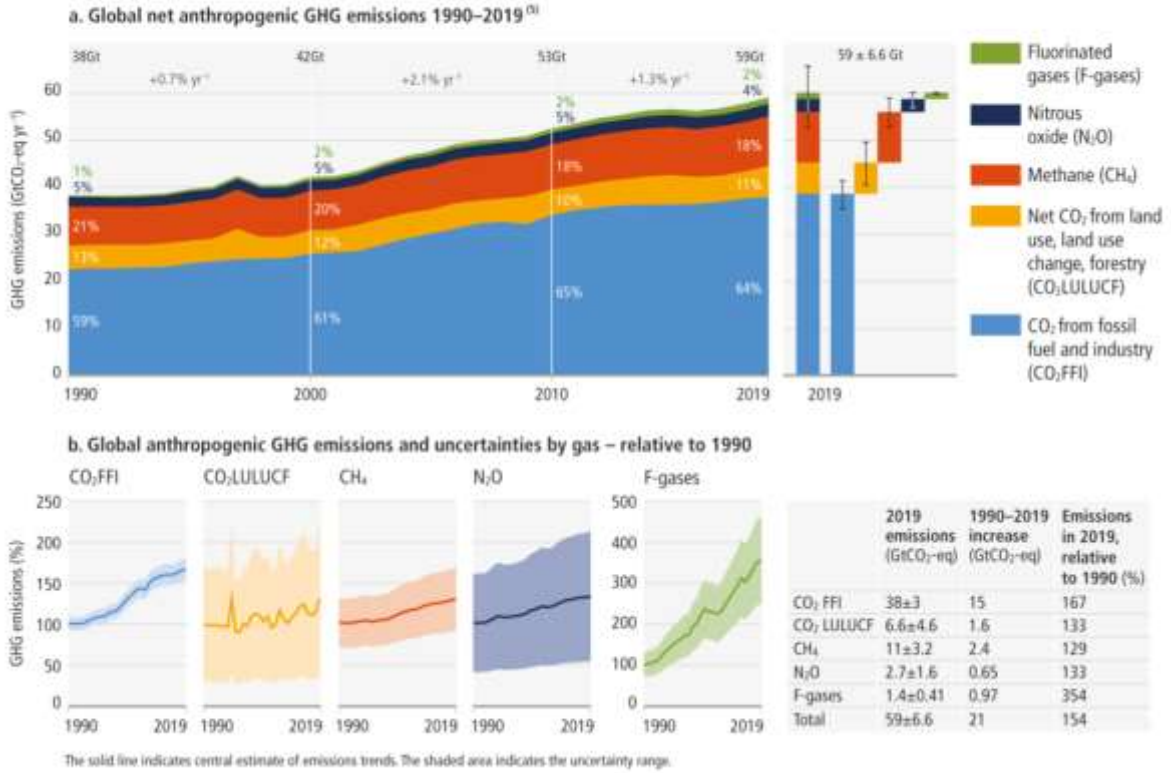
En 2021, le premier volet du rapport du GIEC, sur la physique du climat, établissait comme un fait sans équivoque l'influence humaine sur le réchauffement du globe : +1,1 °C par rapport à l'ère préindustrielle, au plus haut de 100 000 ans. Quelques mois plus tard, le deuxième volet montrait les effets en cascade de ce réchauffement sur les écosystèmes et les sociétés humaines. Il mettait également en lumière les connaissances sur les solutions d'adaptation à un climat qui change, mais aussi, sur leurs limites. C'est ici qu'intervient le troisième volet qui synthétise les connaissances scientifiques sur le bilan des émissions passées et les perspectives d'émissions futures, les options de réduction des émissions, les politiques de lutte contre le changement climatique, leur financement et les innovations qu'elles requièrent. Que nous dit ce rapport ?

Une décennie critique

Malgré des politiques et mesures de plus en plus nombreuses, dans de nombreux pays et à tous les échelons de gouvernance, les émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES) restent à la hausse. Ces politiques et mesures ont permis d'éviter des émissions, mais seulement en ralentissant le rythme de leur augmentation à l'échelle mondiale, sans parvenir à inverser la tendance. Ainsi, les émissions de GES, dont l'accumulation dans notre atmosphère cause le changement climatique, n'ont jamais été aussi élevées en valeur absolue.

[26] Revue numérique de l'ÉcoledespontsParisTech
[27] *i.e*. la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)

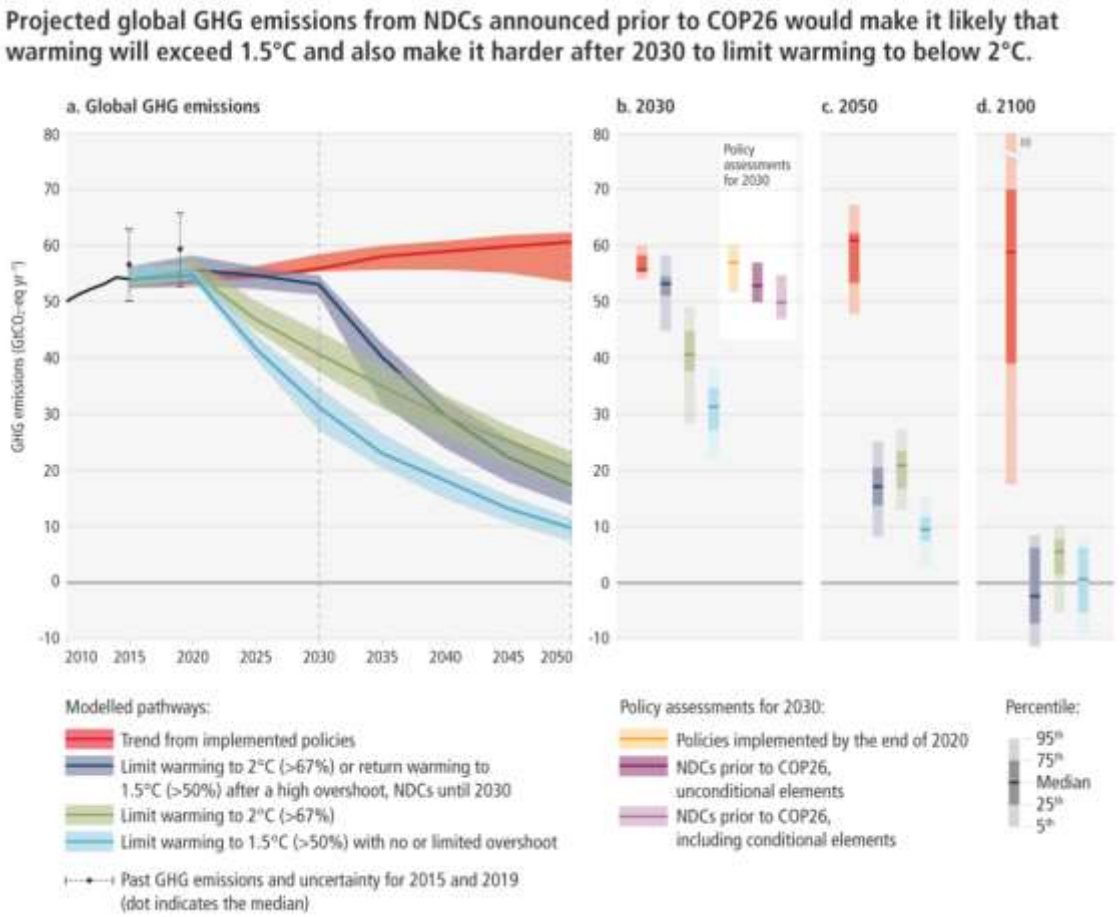
Global net anthropogenic emissions have continued to rise across all major groups of greenhouse gases.



	2019 emissions ($GtCO_2$-eq)	1990–2019 increase ($GtCO_2$-eq)	Emissions in 2019, relative to 1990 (%)
CO_2 FFI	38±3	15	167
CO_2 LULUCF	6.6±4.6	1.6	133
CH_4	11±3.2	2.4	129
N_2O	2.7±1.6	0.65	133
F-gases	1.4±0.41	0.97	354
Total	59±6.6	21	154

Source : IPCC, 2022. *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change.* Figure SPM.1. Disponible à l'adresse : https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/figures/summary-for-policymakers/figure-spm-1/

Or, pour se placer sur une trajectoire compatible avec la limitation du réchauffement global à 2 °C, les émissions mondiales doivent être réduites de 20 à 30 % d'ici 2030 par rapport à leur niveau de 2019. Pour 1,5 °C, c'est une division par 2. Or, pour se placer sur une trajectoire compatible avec la limitation du réchauffement global à 2 °C, les émissions mondiales doivent être réduites de 20 à 30 % d'ici 2030 par rapport à leur niveau de 2019. Pour 1,5 °C, c'est une division par 2.



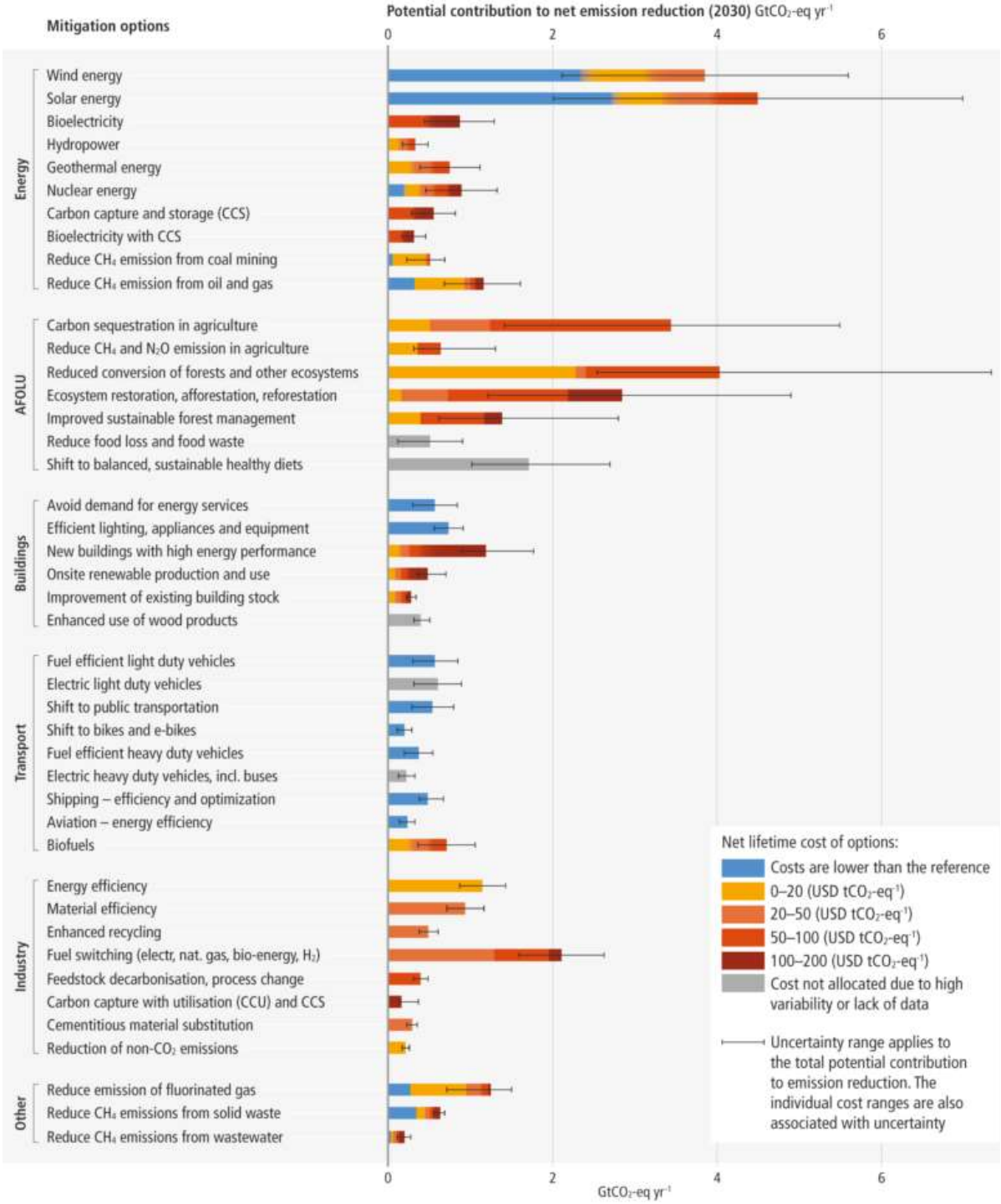
Source : IPCC, 2022. Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Figure SPM.4.
Disponible à l'adresse : https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/figures/summary-for-policymakers/figure-spm-4/

La décennie actuelle est donc critique pour amorcer et accélérer la baisse des émissions mondiales de GES, et enclencher les transformations nécessaires dans tous les grands secteurs - énergie, industrie, transports, bâtiments, infrastructure, villes, agroalimentaire, *etc*. Quel que soit le niveau de stabilisation du réchauffement global visé, il faut atteindre zéro émission nette de CO_2 (que l'on appelle aussi la neutralité CO_2 ou parfois neutralité carbone), et une baisse des autres GES – méthane, protoxyde d'azote, gaz fluorés. Dans les trajectoires compatibles avec 1,5 °C, cette neutralité CO_2 est atteinte vers 2050 ; et vers 2070 pour 2 °C.

Limiter l'ampleur du changement climatique

Si les transformations nécessaires de tous les grands secteurs sont en effet majeures, nous disposons aujourd'hui de solutions. Ainsi, il existe des options de réduction des émissions, dont le coût est inférieur à 100$ la tonne de CO_2, et qui, cumulées, pourraient réduire les émissions mondiales de GES de moitié d'ici 2030. Il s'agit de technologies de production d'électricité renouvelable (solaire, éolien) ou nucléaire, de solutions pour réduire les fuites de méthane et de gaz fluorés, de stockage de carbone dans les sols agricoles, de restauration des écosystèmes et des forêts, de solutions de sobriété et d'efficacité énergétique dans le bâtiment, de développement des transports en commun et des mobilités actives (vélo et marche), de l'électrification des véhicules, des solutions d'efficacité énergétique et matière dans l'industrie, de solutions de recyclage, *etc*.

Many options available now in all sectors are estimated to offer substantial potential to reduce net emissions by 2030. Relative potentials and costs will vary across countries and in the longer term compared to 2030.



Source : IPCC, 2022. Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Figure SPM.7. Disponible à l'adresse : https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/figures/summary-for-policymakers/figure-spm-7/

Le rapport fait un focus spécifique sur les actions portant sur les demandes (d'énergie, de matériaux, de biens, de terres, d'eau) et met en évidence un potentiel important, de 40 à 70 % de réduction d'émission à l'horizon 2050. Certaines de ces actions reposent sur l'adoption de

technologies, d'autres relèvent de l'efficacité ou encore de la sobriété. Des exemples de ce triptyque dans le secteur des bâtiments sont :

l'installation de panneaux solaires sur les toits (technologie) ;

l'isolation (efficacité) ;

le réglage du chauffage à 19 °C plutôt que 20 °C (sobriété).

Dans le secteur des transports, les actions se rapportent au cadre « éviter, transformer, améliorer ». Par exemple :

éviter des déplacements de personnes avec un urbanisme raccourcissant les distances entre domicile, travail, écoles, commerces, *etc*. ;

éviter des déplacements de marchandises en raccourcissant les chaînes d'approvisionnement, transformer les modes de transport en reportant les modes les plus émetteurs (avion, voiture) vers des modes peu émetteurs (rail, transport en commun) ou non émetteurs (vélo, marche) ;

améliorer les véhicules pour qu'ils soient légers et électrifiés, *etc*.

Le rapport souligne que ces actions sur les demandes ne sont pas la seule responsabilité des consommateurs finaux, mais nécessitent des actions collectives et des politiques publiques pour transformer les infrastructures, construire et permettre l'accès aux alternatives décarbonées pour tous.

Les villes, en première ligne

Le rapport met également l'accent sur les villes, qui concentrent population et activités, et qui concentrent donc les émissions, mais aussi, les leviers pour les réduire : planification urbaine, bâtiments, réseaux de transport, amélioration de l'absorption et du stockage du carbone (en ramenant arbres, végétation, espaces verts, étangs). Ce dernier levier est également une solution d'adaptation face au phénomène d'îlot de chaleur urbain lors des vagues de chaleur qui deviennent plus fréquentes avec chaque fraction de réchauffement du globe.

Le coût d'un certain nombre de ces options de réduction des émissions a beaucoup diminué avec leur déploiement récent (par exemple, le coût du solaire a été divisé par 10 en 10 ans). Et il est établi que le coût macroéconomique des actions pour réduire les émissions est inférieur au coût de l'inaction : agir pour limiter l'ampleur du changement climatique coute moins cher que d'en subir les dommages.

Pour autant, le rapport montre que les transformations majeures que nécessite la réduction des émissions ne pourront se faire à la marge, et met en évidence des barrières à leur mise en œuvre.

1.2.3 Un an après les gigantesques incendies en Australie, la végétation avait réabsorbé la totalité des émissions de carbone

Par Perrine Mouterde, *Le Monde*, 6 septembre 2022

Selon une étude publiée le 1er septembre, l'impact en termes d'émissions de CO_2 des énormes feux de 2019-2020 a finalement été nul.

Ce sont des résultats qui viennent éclaircir le dramatique bilan des incendies ayant ravagé le sud-est de l'Australie. Il y a trois ans, entre septembre 2019 et février 2020, des feux d'une ampleur inédite tuaient au moins trente-trois personnes et détruisaient 2 500 habitations. Ils ont eu également de lourdes conséquences écologiques, détruisant plus de huit millions d'hectares de forêts et émettant dans l'atmosphère plus de carbone que le pays n'en rejette chaque année.

Une étude, publiée jeudi 1er septembre dans la revue *Remote Sensing of Environment*, affirme toutefois que, dès la fin de l'année 2020, ces émissions avaient été réabsorbées par la végétation, qui a repoussé de façon très rapide. *« Pour ce qui est de la biomasse, tout ce qui a disparu pendant les incendies a été récupéré l'année d'après,* explique Jean-Pierre Wigneron, chercheur à l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) et l'un des auteurs des travaux. *Ces feux ont donc été neutres en termes d'émissions de carbone. »*

Si la perte de surface forestière est clairement visible, la perte de végétation, mesurée en quantité de biomasse, est beaucoup plus difficile à estimer. L'étude évalue pour la première fois,

en tonnes par hectare, la quantité d'herbes, d'arbustes et d'eucalyptus ayant été perdue en raison des incendies, de la sécheresse et des températures particulièrement élevées, et l'état de cette biomasse un an après ces événements extrêmes.

« Chance climatique »

Selon les estimations des chercheurs de l'INRAE, du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives et de plusieurs universités internationales, qui correspondent aux résultats d'autres travaux scientifiques, environ 15 % de la biomasse de la zone forestière a été perdue au cours de la saison 2019-2020, soit quelque 200 millions de tonnes de carbone rejetées dans l'atmosphère. Environ la moitié (90 millions de tonnes) est liée aux incendies, et l'autre moitié (110 millions) à la sécheresse et aux températures record, les conditions climatiques ayant eu un impact majeur.

En 2020, en revanche, la quantité de biomasse a largement augmenté, ce qui a permis de stocker plus de 260 millions de tonnes de carbone. Une reprise très rapide qui s'explique par une conjonction de facteurs : les essences d'eucalyptus, majoritaires dans les forêts australiennes, sont connues pour *« repartir »* extrêmement rapidement après un feu. En parallèle, l'année 2020 a connu des précipitations supérieures à la moyenne, ce qui a favorisé la reprise des arbres toujours vivants et la croissance de la végétation du sous-bois.

« Cette étude nous permet à la fois d'évaluer l'impact de cet événement sur le budget carbone du sud-est de l'Australie et d'améliorer notre compréhension du fonctionnement de ces écosystèmes, en montrant qu'une récupération rapide du carbone est possible si les conditions sont réunies », souligne Brendan Byrne, spécialiste des cycles du carbone à l'Institut de technologie de Californie (États-Unis), qui n'a pas participé à ces travaux.

« Il y a vraiment eu une "chance climatique", avec une année particulièrement humide qui a mis fin à une série d'années extrêmement sèches, note aussi Nicolas Delpierre, maître de conférences en écophysiologie végétale à l'université Paris-Saclay. *Mais cela reste assez stupéfiant de voir que des émissions aussi importantes ont pu être effacées aussi vite. »*

« Situation unique »

Pour obtenir ces résultats, les chercheurs ont utilisé des observations satellitaires micro-ondes, optiques et thermiques permettant de sonder l'ensemble de la strate de végétation, et pas seulement le sommet de la canopée. Ils ont ainsi pu évaluer les changements dans la structure et la fonction de la végétation à partir de paramètres précis, tels que la surface des feuilles. Ce même type d'outils et d'analyses a permis de démontrer, dans une étude publiée en avril 2021 dans *Nature*, que l'Amazonie brésilienne rejette désormais plus de carbone qu'elle n'en capte.

Si les résultats concernant l'Australie sont positifs, ils ne sont en revanche pas transposables aux autres feux de forêts observés à travers le monde. Les pins maritimes qui sont partis en fumée dans le sud-ouest de la France au cours de l'été, par exemple, n'ont pas les mêmes capacités de régénération que les eucalyptus ou les chênes-lièges ou les chênes verts présents en région méditerranéenne, et les conditions climatiques ne seront peut-être pas favorables. *« La situation de l'Australie est assez unique*, insiste Jean-Pierre Wigneron. *Dans les Landes, on sait qu'il y aura une reprise probablement assez rapide des arbustes, mais par contre les pins ne font pas de rejets et il faudra attendre que de nouveaux arbres repoussent pour que la forêt se reconstitue. »*

Ces outils ne permettent pas non plus d'estimer la manière dont les écosystèmes ont été modifiés. Même si les quantités de biomasse sont similaires avant et après les incendies, la structure de la forêt australienne est très différente, avec des arbres qui repoussent près du sol plutôt que plus haut dans la canopée. *« Les conséquences écologiques vont bien au-delà de l'aspect puits de carbone »,* rappelle Nicolas Delpierre.

1.2.4 « L'urgence climatique impose le recours aux biotechnologies végétales »

Communiqué de presse de l'AFBV, 11 octobre 2022

*L'*Association Française des Biotechnologies Végétales *(AFBV) lance un appel à une mobilisation générale de la recherche pour que celle-ci s'engage urgemment dans la mise en œuvre d'un grand plan d'adaptation des variétés des plantes au changement climatique. Pour l'AFBV le recours aux nouvelles biotechnologies végétales est une condition de la réussite de ce plan d'adaptation devenu d'autant plus nécessaire pour assurer la sécurité alimentaire mais aussi la souveraineté économique de l'U.E que l'on constate une accélération de ces changements climatiques.*

En effet pour l'AFBV l'année 2022 ne devrait pas être considérée comme une année exceptionnelle sur le plan climatique mais comme une année représentative illustrant ce qui attend les agriculteurs dans l'avenir**.** Avec les variations des températures (gels tardifs, températures élevées) et l'évolution des précipitations (inondations, sécheresse), le spectre des pathogènes et des ravageurs des plantes et leur impact vont changer. La recherche, qui jusqu'à présent s'était attachée en priorité à la mise au point de plantes résistantes aux stress biotiques provoqués par les ravageurs et les maladies, doit maintenant s'impliquer également dans des programmes de lutte contre les stress abiotiques provoqués par les « dégâts du climat » et qui peuvent nuire à la productivité et à la qualité de nos cultures, et donc à la qualité de notre alimentation.

Il est de la responsabilité de la recherche publique et privée de mettre tout en œuvre pour obtenir rapidement des solutions génétiques permettant aux plantes de se protéger elles-mêmes contre les aléas climatiques. Mais sans le recours aux nouvelles biotechnologies végétales il sera plus difficile et plus long de répondre à ces nouveaux besoins. Dans cette perspective le secteur public devrait retrouver un rôle de premier plan dans l'amélioration des technologies et la recherche de la fonctionnalité des gènes impliqués dans les caractères recherchés (résistance aux stress biotiques et abiotiques). Quant aux sélectionneurs ils ne s'engageront dans ce nouvel axe de recherche/développement qu'à la condition que les autorités leur assurent un cadre réglementaire leur permettant de commercialiser des plantes issues des nouveaux outils du génie génétique (édition génomique). C'est déjà le cas pour leurs concurrents sur le marché mondial de la semence.

L'UE a montré tout récemment, dans d'autres domaines vitaux, qu'elle pouvait agir et prendre de grandes décisions rapidement. L'AFBV attend le même sursaut dans le domaine stratégique du progrès génétique pour que l'agriculture puisse bénéficier de toutes les innovations technologiques dont elle a besoin pour lutter contre les dégâts du climat et répondre aux inquiétudes de la société vis-à-vis de sa sécurité alimentaire.

1.2.5 Un nouveau laboratoire de recherche, partagé entre l'INRAE et l'IFREMER, s'ouvre à Rennes

Par Félix Gouty, *Actu Environnement*, 21 octobre 2022

L'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER) et l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) s'allient dans le cadre de l'ouverture d'un nouveau laboratoire commun, ce vendredi 21 octobre. Rattachée au sein de l'Institut Agro de Rennes, cette nouvelle unité mixte de recherche (UMR) regroupe dès aujourd'hui 150 chercheurs répartis dans toute la Bretagne.

Prénommée « Dynamique et durabilité des écosystèmes : de la source à l'océan » (Decod), cette UMR se voue à mieux anticiper les pressions anthropiques (c'est-à-dire, causées par des activités humaines) sur la biodiversité aquatique, continentale comme marine. *« Les activités de ce nouveau collectif de recherche seront centrées sur l'analyse des processus à l'œuvre dans les milieux aquatiques continentaux et marins, l'évaluation de l'état de la biodiversité et la construction de scénarios de futurs possibles pour ces écosystèmes*, explique l'Institut Agro de Rennes. *En unissant leurs forces en systèmes d'observation, d'expérimentation et de modélisation, les chercheurs de Decod seront en mesure de produire des connaissances et d'apporter des réponses en matière de protection et de gestion durable des écosystèmes et de la biodiversité*

aquatiques, de la source à l'océan. »

Trois projets de recherche sont d'ores et déjà en cours au sein du laboratoire Decod. Le premier étudie l'impact du changement climatique sur la population sauvage du saumon de l'Atlantique (*Salmo salar*) lors de sa vie en mer. Le deuxième s'attèle à comprendre comment les nutriments et autres matières organiques issus des eaux douces contribuent à la production biologique en zone côtière (comme la croissance des huîtres et des moules) et comment les pressions anthropiques impactent ces ressources. Le troisième ambitionne, enfin, d'utiliser l'ADN environnemental (extrait à partir d'échantillons prélevés à même le milieu) pour suivre les impacts des pressions anthropiques et naturelles sur la biodiversité aquatique.

1.2.6 Une *start-up* veut sécher le bois plus vite et l'enrichir en carbone

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 21 octobre 2022

Sécher le bois plus vite et mieux, rendre le matériau fibreux imperméable et imputrescible, tout en activant l'écologie industrielle, ce sont quelques-unes des promesses d'une technologie française en développement.

Si le bois, par nature, stocke déjà du carbone, la start-up *Ways* promet de faire encore plus. Elle met en avant un procédé breveté de séchage, à même de séquestrer 250 kg supplémentaires par m^3 de bois de toutes essences.

Mise en service d'une unité pilote

Succédant à un prototype, une unité pilote à échelle industrielle fonctionne depuis septembre 2022 et doit faire l'objet d'une série de tests techniques, en vue d'une commercialisation en France, courant 2023. L'entreprise entend proposer, pour son innovation, un coût d'investissement et de fonctionnement similaire aux autres séchoirs.

Dans le séchoir à CO_2, une montée en température avoisine les 100 °C. L'équipement, alimenté à l'électricité, revendique « une consommation équivalente à un système de séchage traditionnel », ainsi qu'une durée de séchage raccourcie, nécessitant 3 à 7 jours, au lieu de plusieurs semaines pour un volume donné avec les technologies existantes.

Le prototype parvient à moins de 10 % d'humidité dans le bois, d'après ses initiateurs. Et ceci, sans déformation du bois, ni reprise d'humidité ; à l'inverse, selon Ways, dans les procédés couramment utilisés, « l'eau libre est facilement évacuée lors d'un long séchage à l'air libre ou en séchoir traditionnel, mais il reste une eau liée à la structure moléculaire de la fibre de bois ».

« Le CO_2 remplace l'humidité dans le bois »

Ici, l'expulsion de l'eau se veut irréversible. Yoan Serieys, chargé de projets chez *Ways*, précise :

« *Grâce à une réaction chimique, le CO_2 remplace l'humidité dans le bois ; nous chassons celle-ci en incorporant le dioxyde de carbone*. »

Au final, *Ways* entend rendre le bois imputrescible et imperméable, et donc plus résistant aux intempéries. « *Notre technologie permettrait d'éviter les produits chimiques utilisés dans les piquets ou les pylônes électriques* », poursuit Yoan Serieys.

La jeune société ambitionne aussi, par ailleurs, de récupérer le CO_2 qui entrerait dans le séchoir mais sans être consommé dans le bois.

Un émetteur et un capteur de CO_2

D'où vient le carbone ? Le système s'appuierait sur des projets d'écologie industrielle et territoriale, détaille Yoan Serieys :

« *Nous sommes en phase de développement. Nous visons des partenariats qui permettraient de capter le carbone sortant de la cheminée d'une usine, afin de le transformer en gaz liquide, pour ensuite l'injecter dans nos cellules sous forme gazeuse. La scierie cliente ne paiera pas le carbone ou bien elle sera rémunérée pour l'utiliser*. »

À ce stade, *Ways* privilégie l'apport de CO_2 « bio » provenant, en l'occurrence, de centres de méthanisation. Ainsi, un opérateur comme *Air Liquide* ou *TotalEnergies* pourrait acheminer, en camion, le CO_2 du méthaniseur à la scierie. « *Jusqu'à 150 km de distance, le bilan carbone est*

positif », jauge Guillaume Carmassi, directeur technique de *Ways*.

Et ainsi, fait valoir *Ways*, la scierie peut donner, à ses produits connexes du bois, un autre débouché que la valorisation énergétique dans une chaudière servant à alimenter un sécheur traditionnel. Quant au bois enrichi en carbone, il pourrait, en tant que matériau, trouver des applications nouvelles.

Des soutiens de l'ADEME et un apport du groupe *Destampes*

Fabricant de séchoirs conventionnels, fonctionnant avec une pompe à chaleur, *Ways* développe aujourd'hui une innovation, issue de travaux menés avec l'université de technologie de Compiègne (UTC). Dans cette lancée, l'entreprise, créée en 2015, a reçu 255 500 euros d'aides de l'ADEME (en subventions et avances remboursables), dans le cadre du concours d'innovation I-Nov.

Le fabricant de palettes *Destampes* est entré au capital de la société, en octobre 2021.

Membre de Xylofutur, pôle de compétitivité dédié aux produits et matériaux de la forêt cultivée, *Ways* dispose d'un siège social en Seine-et-Marne (Île-de-France), tandis que sa filiale *Ways Industrie* abrite les outils de production près de Rodez (Occitanie), pour 10 collaborateurs dans l'ensemble.

1.2.7 Aires marines protégées : une étude française identifie leurs bénéfices climatiques

Par Félix Gouty, *Actu Environnement*, 25 octobre 2022

Alors que s'est ouverte, ce lundi 24 octobre, sa 41e réunion annuelle, en Tasmanie, dix chercheurs nord-américains, australiens et européens ont enjoint la Commission pour la conservation de la faune et de la flore marines de l'Antarctique (CCAMLR) à créer de nouvelles aires marines protégées (AMP) dans l'océan Austral.

Autrement, ils recommandent dans une tribune, publiée dans *Science,* d'instaurer *« un moratoire à durée indéterminée sur la pêche tant que la crise climatique ne sera pas prise en compte comme il se doit »*. En effet, comme le souligne une nouvelle étude française, publiée dans la revue *One Earth*, *« les AMP représentent un outil précieux pour l'atténuation du changement climatique et pour l'adaptation des systèmes socio-écologiques »*.

Pour parvenir à cette conclusion, les chercheurs du Centre de recherches insulaires et observatoire de l'environnement (CRIOBE) et de la Plateforme océan-climat ont décortiqué 22 403 études consacrées, en tout, à 241 AMP. Cette méta-analyse s'est concentrée, d'une part, sur le type d'impacts que chaque AMP observée pouvait avoir sur l'atténuation du réchauffement climatique ou sur l'adaptation de la biodiversité en la matière, d'autre part, si les effets en question s'avéraient positifs, négatifs ou neutres. Parmi seize catégories d'impacts référencées (du taux de séquestration du carbone à la diversité génétique des espèces identifiées, en passant par l'amélioration des ressources halieutiques locales, une majorité d'études analysées atteste que la création d'AMP a été bénéfique pour l'environnement.

S'agissant par exemple du captage et du stockage du carbone, les AMP – et plus particulièrement, les mangroves – accentuent la quantité de carbone séquestré dans plus de 75 % des cas. En outre, la moitié des études constatait une augmentation du nombre d'espèces présentes dans une aire marine protégée, de plus en plus importante en fonction du niveau de protection. *« La plupart de ces bénéfices se manifestent seulement si les zones comportent un haut niveau de protection et existent depuis longtemps*, précisent en effet les scientifiques. *Cela s'explique par le temps nécessaire aux volumes de poissons pêchés pour se reconstruire et ainsi influer positivement sur les pêcheries les plus proches. De la même manière, la séquestration du carbone est corrélée au nombre d'années passées depuis le début de la restauration d'une mangrove ou d'un herbier marin. »* Et aux chercheurs de conclure : *« Si jusqu'alors des solutions, liées aux océans, étaient proposées sans réel fondement, ces résultats constituent désormais une base scientifique à laquelle les conventions intergouvernementales peuvent se référer pour lutter contre la crise climatique. »*

1.2.8 Espace : La *start-up* "*Space Cargo Unlimited*" dévoile un véhicule spatial, future « usine flottante »

Par Mickaël Bosredon, *20 Minutes*, 27 octobre 2022

Ce véhicule spatial sera réutilisable vingt fois et restera en orbite basse, à quelques centaines de kilomètres d'altitude, pendant deux à trois mois pour chaque mission

Space Cargo Unlimited, s'apprête à construire REV1, un véhicule qui servira de petite usine spatiale à l'horizon 2025 — *Orbital Views*

La *start-up Space Cargo Unlimited* dévoile, ce jeudi, son projet REV1, un véhicule spatial réutilisable qui doit permettre aux entreprises de produire dans l'espace. Les champs d'application vont de la biotechnologie à l'agriculture en passant par les nouveaux matériaux.

Space Cargo Unlimited avait déjà mené une mission dans l'espace en 2020, en envoyant des plants de vigne du vignoble bordelais pour comparer leur croissance avec des plants traditionnels.

Une véritable petite usine spatiale. La start-up franco-luxembourgeoise *Space Cargo Unlimited*, dirigée par le Bordelais Nicolas Gaume, présente, ce jeudi, son nouveau projet, REV1, « *une plate-forme autonome permettant aux entreprises de produire dans l'espace.* » L'objectif est de rendre ce véhicule opérationnel pour 2025.

« *Ce véhicule spatial de moins de trois tonnes sera réutilisable vingt fois et restera en orbite basse, à quelques centaines de kilomètres d'altitude, pendant deux à trois mois pour chaque mission* » a annoncé la start-up. Le contrat pour la fabrication de REV1, véhicule autonome et sans astronaute à bord, a été confié à Thales Alenia Space (TAS), spécialiste des modules pressurisés, a annoncé la start-up.

« L'exploration spatiale est en pleine voie de démocratisation »

L'ambition de REV 1 est de permettre à des industriels de produire dans l'espace, et donc de profiter de l'absence de gravité, dans des domaines aussi variés que la biotechnologie, l'agriculture, la pharmacologie, les nouveaux matériaux.

« *L'exploration spatiale est en pleine voie de démocratisation, assure l'entreprise. Les activités croissantes de recherche et développement sont rendues possibles grâce aux lanceurs réutilisables. Morgan Stanley estime que la fabrication dans l'espace représentera un marché de 10 milliards de dollars d'ici 2040. Nous pensons que le marché pourrait être jusqu'à deux fois plus important dès 2035*. »

La mission Wise avait déjà envoyé 320 plants de vigne dans l'espace

Space Cargo Unlimited a déjà mené une première expérience de « production spatiale », avec sa mission Wise. Celle-ci avait envoyé, en novembre 2019 puis en mars 2020, 12 bouteilles de Petrus millésime 2000, puis 320 plants de vigne - 50 % merlot et 50 % cabernet sauvignon - sur l'ISS. Les cargaisons avaient été récupérées en janvier 2021, puis les 320 plants de vigne avaient été replantés en serre, afin de comparer leur croissance avec 320 autres plants de vigne restés sur Terre.

« *Nous avons pu observer que nos plantes spatiales se développent beaucoup plus rapidement*

que celles restées sur terre, et qu'elles mettent en place des réponses adaptées face aux agressions extérieures » expliquait Nicolas Gaume à *20 Minutes* en juin dernier. Elles pourraient ainsi apporter des réponses à certaines maladies comme le mildiou, ou aux contraintes du réchauffement climatique.

L'entreprise prévoit maintenant de mettre sur le marché ces plans plus résistants de cabernet-sauvignon et de merlot en 2024.

1.2.9 Relations climat-croissance de *Daniellia oliveri* (Rolfe) Hutch. & Dalziel dans la zone soudanienne du Mali, Afrique de l'Ouest

Par Sanogo, K., Gebrekirstos, A., Bayala, J., van Noordwijk, M., *cifor-icraf.org*, novembre 2022
https://doi.org/10.1016/j.tfp.2022.100333

Résumé

Les cernes des arbres dépendent des variations saisonnières de la croissance radiale des arbres. Là où elles peuvent être identifiées, leur variation interannuelle peut refléter la variabilité climatique.

Par rapport à son utilisation dans les régions tempérées et boréales, l'analyse des cernes a été moins appliquée en Afrique tropicale, avec une saisonnalité plus faible. *Daniellia oliveri* forme souvent les arbres les plus hauts des parcs agroforestiers de la zone de savane soudanienne du Mali, mais sa réponse de croissance à la variabilité climatique (pluviométrie, température) n'a pas été documentée.

Nous avons analysé six disques souches de *D. oliveri* et utilisé des méthodes dendrochronologiques standard pour traiter les échantillons. Contrairement à la littérature antérieure probablement basée sur des parties plus humides de l'aire de répartition de l'espèce, *D. oliveri* a formé des limites distinctes d'anneaux de croissance dans notre zone d'étude. La croissance radiale annuelle moyenne était de 2,73 ± 0,56 mm. Toutes les séries de cernes mesurées ont été croisées avec succès avec une valeur GLK (*Gleichläufigkeit*)[28] de 76,3 ± 5,6. La chronologie finale des cernes couvre la période 1909-2021. Après suppression des tendances de croissance liées à l'âge, l'indice de largeur des cernes a montré une relation significative avec les enregistrements de précipitations annuelles (r^2 = 0,46, n = 100 ans, $p < 0,001$). La relation entre les précipitations de la saison des pluies (juin à septembre) et la chronologie résiduelle était légèrement supérieure (r^2 = 0,50, n = 100 ans, $p < 0,001$). Cependant, aucune corrélation significative n'a été trouvée pour la température.

Ces résultats impliquent que *D. oliveri* peut être utilisé avec succès pour des études dendrochronologiques pertinentes pour la gestion et la restauration des écosystèmes dans la zone soudanienne de l'Afrique de l'Ouest, où les enregistrements de précipitations à long terme sont rares.

1.2.10 La biomasse : remède miracle pour le climat ?

Par Benoît Duchemin, *La vie des idées*, 2 novembre 2021

La biomasse est souvent présentée comme une solution possible – voire miracle – pour contrôler le réchauffement climatique. Mais les capacités étonnantes des plantes restent limitées, notamment par rapport à l'énormité des consommations et émissions actuelles.

La COP26 se tient cette semaine à Glasgow, et des décisions devraient y être prises pour essayer de limiter les émissions des gaz à effet de serre et leurs retombées sur le climat. Il y sera donc question des alternatives aux ressources fossiles et du piégeage du CO_2 atmosphérique. Sur ces deux problématiques, on entend souvent parler de biomasse et des bénéfices que pourraient

[28] Ndlr : nom d'un chercheur allemand donné à un coefficient (aussi dénommé coefficient W) utilisé en dendrochronologie appliqué aux écarts interannuels de coïncidence révélant des concordances de pente entre les cernes.

avoir les briques technologiques employant les végétaux, ou de manière plus générale les matériaux d'origine naturelle. Il existe néanmoins un problème préalable qui est celui de la disponibilité : malgré leur immense efficacité, les processus biologiques impliqués dans la croissance des plantes sont restreints thermodynamiquement. Dans de nombreux domaines comme celui des fibres naturelles pour le textile, la limite de production physique a même été atteinte depuis des décennies. Reste le piégeage de CO_2, qui peut être soit technologique (captage et séquestration), soit écologique (reforestation). À l'heure actuelle et sans doute pour les prochaines décennies, le seul piégeage efficace reste celui effectué par les plantes lors de leur croissance. Les scénarios technologiques de captage et séquestration les plus vertueux ne permettent pas non plus de compenser significativement les émissions de gaz à effet de serre dues à la surexploitation des ressources fossiles, et ne peuvent rivaliser avec les plantes en termes combinés d'échelle, d'universalité, d'innocuité environnementale et même de rendement. Dans un cadre plus large incluant une reforestation massive en sus d'un stockage dans les biens de consommation, la diminution du CO_2 atmosphérique ne compenserait à terme que deux ou trois décennies d'émissions. Par conséquent, seul un renoncement à la combustion des réserves fossiles permettra de freiner les émissions de CO_2. La solution au problème du CO_2 ne pourra donc pas reposer uniquement sur la biomasse. Elle sera par nécessité beaucoup plus complexe, globale mais aussi difficile à accepter et à instaurer. Elle ne sera pas non plus nécessairement technologique.

La biomasse : une singularité thermodynamique

Il faut d'abord bien comprendre ce qu'est la biomasse. Dans le monde de la thermodynamique, il existe une notion très générale appelée entropie. L'entropie est souvent associée à un niveau d'ordre ou de désordre. Dans un contexte énergétique, elle est associée à la quantité d'énergie qui peut être tirée d'une source quelconque, cette source pouvant par exemple être un rayonnement lumineux comme le rayonnement solaire, ou de la matière comme un litre d'essence ou un kilogramme de sucre, dans un contexte d'utilisation donné. L'utilisation d'une source énergétique est toujours, c'est la deuxième loi de la thermodynamique, liée à une augmentation de l'entropie du système. Ainsi, une énergie facilement utilisable sera associée à une faible entropie, et inversement. Prenons l'exemple des rayonnements lumineux : le rayonnement solaire est une énergie de basse entropie, car il contient tout un spectre de longueurs d'ondes, y compris des rayonnements UV qui sont très énergétiques – et très facilement utilisables. Par exemple, les plantes utilisent ce rayonnement pour la photosynthèse, et certains composés moléculaires l'utilisent pour initier des réactions chimiques, comme des réactions de photo-polymérisation par exemple. À l'opposé, le rayonnement radiatif d'un corps chaud est constitué d'un rayonnement infrarouge, qui lui est une énergie radiative de basse qualité car moins facilement utilisable : par exemple le rayonnement d'un mur qui aurait été exposé au soleil toute une journée. L'entropie d'un litre d'essence est très faible et ceci est associé à sa très forte densité énergétique lors de sa combustion, densité dont nous profitons tous. À l'opposé, les émissions de combustion de ce même litre d'essence auront une grande entropie. Prenons le cas du CO_2 émis : les molécules de ce gaz seront dispersées dans l'atmosphère où la concentration résiduelle est très faible (de l'ordre de 410 ppm aujourd'hui, ce qui est pourtant déjà supérieur de moitié au taux préindustriel). Or, le CO_2 a lui-même un potentiel énergétique, et il pourrait être réutilisé, mais sa forte diffusion dans l'atmosphère rend l'exercice compliqué. On mesure donc ce que veut dire un passage de basse à haute entropie : une conversion de l'énergie sous des formes moins utilisables.

On peut d'ailleurs considérer que la planète terre est une batterie, ou plutôt plusieurs batteries mises en parallèle : il s'agit principalement d'une batterie chimique qu'est la biomasse, d'une autre batterie chimique que sont les ressources fossiles, et d'une dernière batterie physique que sont les minerais radioactifs utilisables dans l'industrie nucléaire. Chacune de ces batteries a une faible entropie, ou un fort potentiel énergétique, gagnée à des échelles de temps de plusieurs millions, voire milliards, d'années. Or, la déplétion rapide de ces trois sous-batteries par l'utilisation humaine montre que la batterie de la planète se décharge à un rythme alarmant.

Ce rythme est particulièrement menaçant concernant la biomasse puisqu'au rythme actuel, il ne resterait selon une étude parue dans la revue PNAS que mille ans de « potentiel » pour nourrir la population mondiale et bien moins en l'absence de changement rapide des habitudes (nous perdons l'équivalent de 200 ans de potentiel tous les 10 ans) (Schramski, Gattie and Brown, 2015). Dire que la planète se décharge rapidement, c'est dire que l'énergie nécessaire à la vie diminue vite. C'est aussi dire que les produits de transformation de cette énergie ont une entropie plus élevée, et qu'ils sont donc moins facilement utilisables qu'ils ne l'étaient sous leur forme initiale. Mais au fait, comment cette batterie s'est-elle chargée, puisque la planète n'était à l'origine qu'une accrétion d'éléments minéraux, et stérile ?

La réponse est merveilleusement simple concernant la biomasse et les ressources fossiles : les végétaux. En effet, les végétaux ont pour caractéristique de reposer sur une machinerie extrêmement complexe, performante, et bien entendu renouvelable : la photosynthèse. La photosynthèse réussit cette opération magique de combiner une énergie radiative de basse entropie, le rayonnement solaire, et une énergie chimique de haute entropie, le CO_2 atmosphérique, en des plantes comprenant des feuilles, des tiges, des fibres, du bois, des racines, de l'écorce, des fruits ou des fleurs. Ces organes sont tous constitués de matière organique dite « condensée », c'est-à-dire solide ou liquide. Or, cette matière végétale a une faible entropie, alors qu'elle provient en grande partie du CO_2 atmosphérique. C'est donc de cette manière que s'effectue la recharge de la batterie planétaire, que ce soit sous la forme d'écosystèmes se renouvelant et s'enrichissant, ou sur des échelles de temps géologiques, sous la forme de matière organique sédimentée et stockée dans les sols sous forme de gaz, de charbon ou de pétrole brut. Ce paradoxe de réduction d'entropie, apparemment à l'encontre du second principe de la thermodynamique, fascine les physiciens depuis des décennies. Ernest Schrödinger, célèbre pour ses travaux sur la mécanique quantique, décrivait lui-même les plantes comme étant capables de soutirer de l'ordre à leur environnement, une qualité intuitivement associée à une inversion de la flèche du temps, temps qui s'écoulerait alors vers le passé (Schrodinger, 1951).

Les plantes sont de fait relativement autonomes sur le plan trophique, puisque leur métabolisme ne requiert que de l'énergie solaire, et quelques éléments simples (dioxyde de carbone, eau, phosphore, azote…) pour vivre (ce propos mériterait d'être nuancé, mais il suffira pour cette discussion). Les plantes sont donc qualifiées de photoautotrophes. De plus, les plantes forment un niveau trophique « de base » sur lequel reposent des niveaux trophiques supérieurs dont les métabolismes ont besoin de molécules organiques plus élaborées (sucres, huiles, acides aminés, etc.) pour fonctionner. C'est le cas de l'homme, quel que soit son régime alimentaire d'ailleurs. Les plantes représentent 82.5% de la biomasse totale, suivies par les bactéries (12.8%), les champignons (2.2%), les archées (1.3%), les protistes (0.7%), les animaux (0.4%) et les virus (0.1%) (Bar-On, Phillips and Milo, 2018). Parmi les plantes, seule une fraction très minoritaire de l'ordre de 0.2% se trouve dans les environnements marins sous forme d'algues. Les forêts couvrent 31% de la surface terrestre et représentent entre 60 et 75% du carbone dit biogénique, c'est-à-dire du carbone présent dans les organismes et non sous forme minérale, dans les sols par exemple (Roux *et al*., 2020).

De nombreuses perspectives d'utilisation

Les matériaux issus de la biomasse (parfois dits biosourcés) ont des utilisations très nombreuses, et ce depuis des temps immémoriaux : dans la nourriture, dans la construction (bois, matériaux d'isolation), l'ébénisterie (meubles, huiles, teintes, laques), l'agriculture (engrais, paillis, outils), dans les textiles (fibres naturelles telles que coton, laine et soie, viscose), dans la médecine ou la pharmacopée (compresses, onctions, matériaux de suture, etc.), dans la papeterie, les emballages, l'industrie du caoutchouc (sève d'hévéa), en plomberie (joints fibre) ou même en électricité (papier isolants électriques). Les enregistrements vidéographiques avaient pour support des films de nitrocellulose jusque dans les années 1950, avant d'être remplacés par des films en acétate de cellulose jusque dans les années 1980. La nitrocellulose et les acétates de cellulose sont issus de la matière végétale. La nitrocellulose était également utilisée comme

poudre explosive. Aujourd'hui, elle est encore trouvée dans des vernis à ongles ou dans des laques cellulosiques utilisées en lutherie.

D'autres matériaux issus de la biomasse font l'objet de développements plus récents. Il faut absolument souligner que de nombreuses avancées ont été faites ces dernières décennies dans les laboratoires de recherche. Ces avancées concernent à la fois la compréhension des molécules d'origine végétale ou animale, leur association au sein du vivant, mais aussi leurs utilisations à des fins techniques. Un énorme domaine de recherche est par exemple celui des nanocelluloses, qui sont des fragments nanométriques de cellulose. Ces nanomatériaux conservent la chimie et la biodégradabilité de la matière d'origine, mais ils sont fonctionnalisables de nombreuses manières et peuvent aider à la fabrication de matériaux avancés, tels des supercondensateurs, des batteries ou des écrans flexibles.

Ces matériaux naturels sont donc non seulement au cœur de notre alimentation, mais également au cœur de nos développements intellectuels, technologiques et scientifiques. Ils sont déjà omniprésents. Pourtant, ils sont loin d'être aussi disponibles qu'on pourrait le penser.

Une singularité thermodynamique, mais limitée

On estime que l'homme a produit entre 1900 et 2020 une quantité de matériaux correspondant à la quantité totale de biomasse disponible sur terre, animaux inclus, de l'ordre de 1.1 Ttonnes[29] (Elhacham *et al.*, 2020). La production des matériaux d'origine anthropique doublerait tous les 20 ans et elle est donc en constante accélération. La proportion de matériaux de la biomasse aurait représenté 98% du « mix » matériaux en 1900, et elle ne représenterait plus que 49 % en 2020, du fait des bonds de production des matériaux issus de ressources géologiques comme les ciments, briques, métaux, verres ou polymères. Il est aussi estimé que la quantité totale de biomasse sur terre a été divisée par deux ces 5000 dernières années, du fait des pratiques agricoles nécessitant de raser des forêts. Cette diminution est moins marquée que l'augmentation de la population mondiale qui est passée d'approximativement 15 millions d'habitants vers 5000 av. J.-C. à 1 milliard au début du XIXe siècle, pour compter aujourd'hui 7,8 milliards d'habitants. La biomasse végétale vivante (ou phytomasse) ramenée au nombre d'habitants a réduit à un rythme exponentiel, ce qui est à mettre en vis-à-vis avec l'importance croissante des surfaces agricoles dans un monde où la population augmente. On peut ainsi estimer qu'un terrien avait de « disponible » 70000 tonnes de phytomasse en 5000 av. J.-C., 800 tonnes en 1800, 400 tonnes en 1900 et 71 tonnes en 2020 (Figure 1). À l'opposé, l'agriculture a augmenté sa production par habitant d'environ 50% en 40 ans, malgré des déclins marqués de productivité de l'ordre de 20%, sans doute dus aux premiers effets du réchauffement climatique (Ortiz-Bobea et al., 2021 ; FAOSTAT, no date). On estime aujourd'hui, selon les chiffres de la FAO, qu'il est produit environ 1.27 tonnes de nourriture par habitant et par an. La production primaire de textile (coton, lin, jute, etc.), elle, n'a pas su suivre l'augmentation de la population et elle a fortement diminué ces 40 dernières années malgré des techniques de culture intensives, les progrès de la génétique, et une augmentation des surfaces cultivées dans des pays comme le Brésil.

Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette tendance. La production de fibres de coton, qui compte pour approximativement un tiers de la production globale de fibres naturelles textiles, est limitée par des facteurs environnementaux : une grande consommation en eau et une forte vulnérabilité aux parasites. De plus, cette culture est fortement sensible aux aléas climatiques, et la menace est forte dans certaines zones de production dépendantes des pluies, comme l'Inde par exemple. Sans doute pour faire face à une demande de première nécessité, mais aussi à une industrie de la mode tentaculaire, cette production est étayée par celle de fibres textiles artificielles de type viscose et bien sûr par les fibres synthétiques et pétrosourcées.

[29] Tératonnes, soit mille milliards de tonnes, ou encore mille Gigatonnes (Gt).

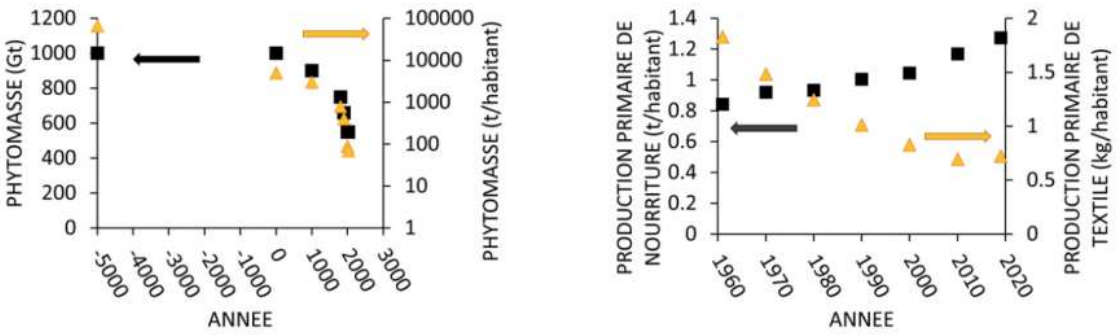


Figure 1. A gauche: quantités globales de phytomasse (■) et quantités ramenées au nombre d'habitants (▲) en échelle logarithmique; données extraites de Smil (2011) (Smil, 2011). À droite : production primaire de nourriture (■) incluant les céréales, les légumes racines, le sucre, les légumineuses, les noix, les fruits, les légumes et les oléagineux et la production primaire de fibre textile(▲) entre 1961 et 2019; données de la FAO (FAOSTAT, no date). La production annuelle de viscose n'est pas représentée mais elle fluctue entre 0.5 et 0.8 kg/habitant depuis 1950, et elle s'élève actuellement à ~0.75 kg/habitant (Woodings, 2001).

D'un point de vue global, la production annuelle de pétrole était de 4.5 Gtonnes/an en 2020, et la production totale d'énergies fossiles, incluant gaz et charbon était de 15 Gtonnes/an. La production actuelle de bois sec, de céréales, d'huiles et de sucre est de 4 à 5,5 Gtonnes/an. On estime également que les animaux d'élevage consomment 3,3 Gtonne de phytomasse sèche en milieu naturel par an. Si l'on veut remplacer les ressources fossiles par de la biomasse, deux problèmes émergent. Le premier est que la production de biomasse (bois, céréales, huile, sucre…) est largement dirigée vers des besoins vitaux, pour l'alimentation et l'habitat notamment, il n'y a que très peu de disponibilité pour remplacer les ressources fossiles. L'autre problème est celui de l'énergie contenue dans du bois ou tout autre matériau biosourcé : trois tonnes de biomasse équivalent approximativement à une tonne équivalent pétrole. *Ces chiffres montrent assez naturellement qu'un remplacement des énergies fossiles par de la biomasse est de très loin inatteignable au niveau de consommation actuel, et ces données doivent servir à anticiper de manière critique les limites de production des agrocarburants et des alternatives biosourcées dans le monde des matériaux.* Il est déjà démontré scientifiquement que les tentatives de production de méthane, d'hydrogène ou d'électricité à partir de biomasse sont limités de manière inhérente par les cinétiques de croissance des végétaux et les apports énergétiques et matériaux externes (Minowa and Ogi, 1998 ; Ren, Ward and Regan, 2007 ; Jeihanipour, Karimi and Taherzadeh, 2009). Dans les laboratoires spécialisés, ce calcul avait déjà été fait dans les années 1970 suite aux chocs pétroliers, avec les conséquences politiques vis-à-vis des compromis sur la souveraineté en énergie que nous connaissons. Le problème n'est pas nouveau.

Des précédents historiques précis existent d'ailleurs. Un exemple intéressant est celui des gazogènes, qui avaient fait l'objet d'investissements massifs dans la première moitié du XXe siècle. Les gazogènes étaient schématiquement des chaudières à bois ou à charbon de bois qui servaient de moteur dans des véhicules comme des bus ou des voitures. C'était une belle idée née de considérations souverainistes, mais qui auraient pu naître de considérations écologiques. Les gazogènes ont été abandonnés du fait d'une production de bois insuffisante en France, alors que la population était bien moins nombreuse et la périurbanisation moins développée qu'aujourd'hui. Pour l'anecdote, d'autres désavantages ont conduit des pays plus riches en bois comme la Suède ou la Finlande à abandonner aussi cette technologie : les morts par incendie ou par exposition au monoxyde de carbone étaient trop nombreuses, et ces problèmes de santé publique étaient couplés à des désagréments techniques indépassables. Les solutions reposant

sur la biomasse ne sont donc pas toujours la panacée.

La production actuelle de biomasse est maintenue au niveau actuel par de forts apports en engrais et une mécanisation extrême, les deux reposants largement sur l'apport énergétique des ressources fossiles. Par exemple, on estime que les rendements agricoles seraient divisés par deux en l'absence d'apports en engrais azotés, assuré grâce à une production annuelle de 120 Mt d'ammoniac (NH3) par le procédé Haber-Bosch – qui repose complètement sur l'utilisation de carburants fossiles et responsable de 1,2% des émissions de CO_2 mondiales. De la même manière, les apports en phosphore sont primordiaux car cet élément est au cœur de la photosynthèse ; mais le phosphore provient habituellement de mines de phosphate, et les ressources en sont limitées, et seront, selon les estimations, épuisées dans 100 à 260 ans (Cordell and White, 2011 ; Rhodes, 2013).

Il est difficile d'extrapoler la façon dont la main de l'homme et le changement climatique vont affecter la biomasse. Néanmoins, les effets du changement climatique se font déjà sentir depuis plusieurs années à travers les fluctuations des récoltes et des prix des cours des matières premières agricoles, mais aussi à travers le nombre grandissant d'incendies qui ravage des surfaces de plus en plus étendues. S'il est établi que la croissance de la biomasse peut répondre favorablement à des niveaux de CO_2 atmosphérique plus élevés à condition que l'azote et le phosphore soient disponibles, la chaleur induit cependant un stress qui perturbe le métabolisme des plantes : en diminuant l'activité d'enzymes liées à la photosynthèse, en augmentant l'évapotranspiration, en appauvrissant les circuits d'irrigation, et en diminuant la capture de CO_2 par les feuilles. L'augmentation des phénomènes climatiques violents (vents, pluie, sécheresse, grêle) va également endommager les cultures, parfois de manière dramatique. Enfin, la raréfaction de l'eau douce, directement nécessaire aux besoins vitaux de l'homme mais aussi aux végétaux, suscite à juste titre une inquiétude grandissante. Pour toutes ces raisons, il est clair que la production de biomasse n'est pas appelée à augmenter de manière significative.

La biomasse ne sauvera pas le climat

Les conditions de croissance de la biomasse sont d'une grande importance car le bois, les algues ou les cultures intensives émanent d'environnements très différents (la forêt, la mer ou des champs) avec des potentiels de stockage du carbone très variables. Par exemple, les algues ne constituent qu'une petite portion de la biomasse, comme décrit précédemment ; leur potentiel d'utilisation pour le stockage est donc minime. À l'inverse, en termes d'importance, les forêts stockent au moins la moitié du carbone organique terrestre dans leurs tissus et dans le sol. De nouvelles forêts pourraient donc jouer un rôle bénéfique dans l'atténuation du niveau de carbone atmosphérique : principal puits de carbone du vivant, les forêts pourraient croître en masse et stocker beaucoup de carbone. Les estimations actuelles montrent que les plantations forestières à grande échelle pourraient réduire le carbone atmosphérique de 15 à 60 ppm (Waring *et al*., 2020). Cela ne représente que 6 à 25 ans de compensation de nos émissions au rythme actuel. De plus, cette capacité de stockage prendrait environ 100 ans pour être atteinte en raison du temps nécessaire aux forêts pour atteindre leur maturité. À plus long terme, sur plusieurs siècles ou millénaires, les arbres nouvellement plantés enrichiront la teneur en carbone du sol par des transferts de matière organique aux racines et aux micro-organismes des sous-sols. Ceci pourrait agir comme un pompage de CO_2 supplémentaire – mais sur des échelles de temps qui n'ont jamais été envisagées dans un aucun projet de civilisation.

Y aurait-il d'autres techniques pour baisser rapidement les taux de carbone atmosphérique ? Peut-être, en considérant que le cycle du carbone dépend aussi des plantes étudiées. Par exemple, les arbres poussent lentement. Dans le cadre d'un reboisement, il faut attendre un certain temps avant de procéder à une coupe afin que les essences commerciales aient atteint un stade de croissance adéquat, c'est ce qui s'appelle une rotation forestière. Or, une rotation forestière peut durer un siècle, et elle varie généralement de 45 à 120 ans. Si le bois sert de combustible, il faudra attendre une rotation complète pour que le stock de CO_2 soit à nouveau piégé sous forme de bois. En revanche, les plantes annuelles à croissance rapide (comme celles issues des cultures intensives) régénèrent essentiellement la quantité de carbone stockée en un

an. Une idée pharaonique serait donc de stocker un maximum de ces plantes dans les bâtiments pour les isoler, en réalisant donc à la fois le double objectif d'isoler les bâtiments pour réaliser des économies d'énergie et de stocker du carbone atmosphérique dans ces bâtiments, à très grande échelle. Le potentiel de stockage peut être évaluée par des « analyses de cycle de vie » dynamiques, qui prennent en compte les cycles de renouvellement des couches d'isolant, qui libèrent le carbone stocké à la fin de leur durée de vie, de quelques décennies tout au plus. Entre-temps néanmoins, d'autres plantes auront poussé et stocké plus de carbone dans de nouvelles enveloppes d'isolation. Un scénario a été étudié dans lequel les façades des bâtiments seraient massivement rénovées avec de la paille dans 28 pays européens (Pittau *et al*., 2019). L'étude a montré que de 500 à 700 Mtonnes équivalent CO_2 peuvent être stockées dans les 200 prochaines années et la neutralité carbone de la solution serait presque immédiate, ce qui est excellent. Moins performante, une isolation avec du bois et de la laine de verre mettrait environ 150 ans pour atteindre la neutralité carbone ; pire encore, une solution classique de polystyrène expansé produirait 300-400 Mtonnes d'équivalent CO_2 à l'horizon 2220. La différence nette entre le choix le plus favorable (paille) et le choix le moins favorable (polystyrène expansé) est d'environ 1 Gtonne équivalent CO_2 sur 200 ans ; cela semble considérable… mais il a été estimé que les seules émissions de gaz à effet de serre de l'industrie pétrolière dues au torchage du gaz et à l'extraction thermique du pétrole brut lourd représentaient environ 1,7 Gtonnes équivalent CO_2 pour la seule année 2015, et les émissions totales annuelles de gaz à effet de serre dues à la combustion sont environ 20 fois plus élevés (la contribution du méthane est importante) (Masnadi et al., 2018). Cela veut dire que 200 ans d'isolation massive des bâtiments européens avec la technique la plus prometteuse, et la plus ambitieuse aussi en termes d'échelle, ne suffirait même pas à compenser 60% des émissions de CO_2 de l'industrie pétrolière pour une seule année d'activité, ou 3 % des émissions annuelles dues à la combustion.

Dans ce contexte et au vu des échelles du problème, on comprend les doutes d'une partie de la communauté scientifique quant aux potentiels moyens technologiques de captage du CO_2 : ces moyens pourraient peut-être utiles dans un contexte de dépollution industrielle ciblée, mais pas dans un cadre global avec l'objectif de faire baisser les niveaux de CO_2 dans l'atmosphère par captage direct, ni les niveaux de pollution de manière générale (Gambhir and Tavoni, 2019 ; Jacobson, 2019).

La seule solution reste un changement radical de nos modes de vie

Les connaissances scientifiques sur l'utilisation du vivant et la place de l'homme dans son environnement ont fortement progressé ces dernières décennies. Il est aujourd'hui à peu près certain que la limitation des effets du changement climatique ne se fera pas grâce à la biomasse, et certainement pas dans une perspective productiviste de surutilisation de celle-ci pour remplacer des alternatives fossiles : la biomasse qui serait nécessaire n'est quantitativement pas du tout disponible, et elle ne le sera pas dans le futur. Ce qui est montré par les estimations actuelles d'utilisation de la biomasse est que seul un ralentissement massif de l'utilisation des ressources fossiles, et idéalement un arrêt de leur extraction, peuvent permettre de limiter les taux de CO_2 dans l'atmosphère. L'économie doit s'adapter, tout comme les citoyens les plus consommateurs. Et les politiques économiques doivent impérativement se rendre compte qu'elles ne sont pas extrinsèques à la nature, mais bien au contraire circonscrites, dépendantes, et extrêmement vulnérables (Georgescu-Roegen, 1986 ; Rupprecht *et al.*, 2020). Il faut également rester vigilant à ce que les idées de bioéconomie, d'économie circulaire, l'économie de la revente, ou les solutions *low tech* ne soient pas que des émergents du système économique actuel, c'est-à-dire un étage de complexité supplémentaire ne le remettant pas profondément en cause.

Par conséquent, les changements à mettre en place pour que l'homme puisse bénéficier d'un environnement vivable seront drastiques, et toutes les facettes de nos vies seront affectées. L'homme peut replanter autant de forêt qu'il le souhaite, si des changements profonds de modes de vie ne sont pas mis en place très rapidement, les conséquences du changement climatique seront encore plus violentes, inégalitaires et pire encore (si cela est possible) : non choisies. Ce que l'écologie montre, c'est que la biomasse évolue dans son ensemble sur le temps long, sur des

milliers voire des millions d'années comme le montre par exemple la constitution des réserves fossiles. La perspective humaine n'est donc pas à court terme, la perspective est de ré-aiguillier nos modes de vie pour leur donner une portée millénaire, en adéquation avec les échelles de temps du vivant. C'est peut-être le plus beau projet collectif que l'humanité ait jamais eu à entreprendre, celui de se mettre en accord avec l'écologie de son environnement, celle-là même qui promulgue ses conditions d'existence ; le cap d'un projet collectif pour l'an 3000 est profondément enthousiasmant, mais il faut le mettre en œuvre au plus vite.

Références

Bar-On, Y.M., Phillips, R. and Milo, R. (2018) 'The biomass distribution on Earth', *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(25), pp. 6506–6511. doi:10.1073/pnas.1711842115.
Cordell, D. and White, S. (2011) 'Peak Phosphorus : Clarifying the Key Issues of a Vigorous Debate about Long-Term Phosphorus Security', *Sustainability*, 3(10), p. 2027–2049. doi:10.3390/su3102027.
Duchemin, B., 2022. The sustainability of phytomass-derived materials : thermodynamical aspects, life cycle analysis and research perspectives. *Green Chemistry* 24, 2653–2679. https://doi.org/10.1039/D1GC03262C
Elhacham, E. et al. (2020) 'Global human-made mass exceeds all living biomass', *Nature*, pp. 1–3. doi:10.1038/s41586-020-3010-5.
FAOSTAT (no date) (Accessed : 17 June 2021).
Gambhir, A. and Tavoni, M. (2019) 'Direct Air Carbon Capture and Sequestration : How It Works and How It Could Contribute to Climate-Change Mitigation', *One Earth*, 1(4), p. 405–409. doi:10.1016/j.oneear.2019.11.006.
Georgescu-Roegen, N. (1986) 'The entropy law and the economic process in retrospect', *Eastern Economic Journal*, 12(1), p. 3–25.
Jacobson, M.Z.(2019) 'The health and climate impacts of carbon capture and direct air capture', *Energy & Environmental Science*, 12(12), pp. 3567–3574. doi:10.1039/C9EE02709B.
Jeihanipour, A., Karimi, K. and Taherzadeh, M.J.(2009) 'Enhancement of ethanol and biogas production from high-crystalline cellulose by different modes of NMO pretreatment', *Biotechnology and Bioengineering*, 9999(9999), p. n/a. doi:10.1002/bit.22558.
Masnadi, M.S.*et al.* (2018) 'Global carbon intensity of crude oil production', *Science*, 361(6405), p. 851–853.
Minowa, T. and Ogi, T. (1998) 'Hydrogen production from cellulose using a reduced nickel catalyst', *Catalysis Today*, 45(1–4), p. 411–416.
Ortiz-Bobea, A. et al. (2021) 'Anthropogenic climate change has slowed global agricultural productivity growth', *Nature Climate Change*, 11(4), pp. 306–312. doi:10.1038/s41558-021-01000-1.
Pittau, F. et al. (2019) 'Retrofit as a carbon sink : The carbon storage potentials of the EU housing stock', *Journal of Cleaner Production*, 214, pp. 365–376. doi:10.1016/j.jclepro.2018.12.304.
Ren, Z., Ward, T.E. and Regan, J.M. (2007) 'Electricity production from cellulose in a microbial fuel cell using a defined binary culture', *Environmental science & technology*, 41(13), p. 4781–4786.
Rhodes, C.J.(2013) 'Peak Phosphorus – Peak Food ? The Need to Close the Phosphorus Cycle', *Science Progress*, 96(2), pp. 109–152. doi:10.3184/003685013X13677472447741.
Roux, A. *et al.* (2020) *Filière forêt-bois et atténuation du changement climatique : Entre séquestration du carbone en forêt et développement de la bioéconomie*. Versailles : Quae.
Rupprecht, C.D.D.*et al.* (2020) 'Multispecies sustainability', *Global Sustainability*, 3. doi:10.1017/sus.2020.28.
Schramski, J.R., Gattie, D.K. and Brown, J.H.(2015) 'Human domination of the biosphere : Rapid discharge of the earth-space battery foretells the future of humankind', *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(31), pp. 9511–9517. doi:10.1073/pnas.1508353112.
Schrodinger, E. (1951) *What is life ? The physical aspect of the living cell*. At the University Press.
Smil, V. (2011) 'Harvesting the biosphere : The human impact', *Population and development review,* 37(4), p. 613–636.
Waring, B. *et al*. (2020) 'Forests and Decarbonization – Roles of Natural and Planted Forests', *Frontiers in Forests and Global Change*, 3. doi:10.3389/ffgc.2020.00058.
Woodings, C. (2001) *Regenerated Cellulose Fibres*. CRC. Woodhead publishing limited.

1.2.11 Marc-André Selosse :"Nous pouvons revisiter nos gestes à l'aune de notre connaissance"

Par Frédérique Hupin (entretien), *agriculture de conservation.com*, 3 novembre 2022

J'ai interviewé le professeur Marc-André Selosse à l'occasion de son passage en Belgique lors de la 3ème édition du festival de l'agroécologie et de l'agriculture de conservation (FA²C) *organisé par* Greenotec[30]*. Biologiste et mycologue au Muséum national d'histoire naturelle français, professeur, il est également l'auteur de plusieurs livres de vulgarisation autour de la microbiologie. Son dernier livre* « L'origine du monde : une histoire naturelle du sol à l'intention de ceux qui le piétinent » *revisite l'ensemble de la pédologie et va même au-delà en empruntant les chemins de la physiologie végétale.*

« *Tout d'abord je voudrais préciser que je ne suis pas agriculteur, je suis juste un chercheur qui travaille sur le vivant, la plante et les micro-organismes. Mon souhait est de partager ma vision du sol et d'analyser les gestes agricoles au regard de ce que nous connaissons maintenant sur celui-ci.* »

Marc-André Selosse est clairement un bon vulgarisateur. La conférence d'une heure, suivie d'une heure de questions/réponses est passée comme une flèche. Ses livres sont destinés à un large public, mais il faut quand même avoir la fibre scientifique et la curiosité de comprendre le vivant pour en commencer la lecture. La marque de fabrique de l'auteur : nous relier à la science grâce à ce que tout un chacun peut observer au détour d'un champ, d'une promenade à la campagne voire même d'un plat cuisiné.

Les ACSistes[31] sont curieux d'en apprendre toujours plus. Quel est votre message clé à propos du sol ?

« *L'écosystème terrestre est avant tout dans nos sols. Et ce qu'il s'y passe est vivant ! Tel est le message que je veux transmettre. Mais la plupart de ce qui est vivant dans le sol ne se voit pas à l'œil nu : les microbes. Il s'agit de champignons, de bactéries et d'amibes. Puis arrive la partie animale : collemboles, nématodes, acariens, vers, pseudo-scorpions, … Sous un hectare on trouve cinq tonnes de microbes, cinq tonnes de racines et une tonne et demi d'animaux. Je termine par les virus dont on ne connaît rien. C'est important de commencer en disant qu'on ne sait pas tout. Car tous les gens qui ne savent pas dire à un moment donné qu'ils ne savent pas, ça veut dire qu'ils croient savoir et qu'ils ne voient pas les limites de ce qu'ils savent. Les virus du sol sont sans doute extrêmement importants mais on n'en a même pas la liste. Et connaissez-vous les amibes du sol ? En théorie il ne devrait pas y avoir de plante car l'azote et le phosphore sont bien plus efficacement collectés par certaines bactéries. Mais grâce aux amibes, qui consomment les bactéries, ces éléments sont restitués au sol lorsqu'elles libèrent les déchets* de leur digestion des bactéries. C'est un phénomène méconnu de beaucoup de pédologues ».

Ce qui vit dans le sol est invisible à l'œil nu, mais à l'odeur ? Vous expliquez dans votre livre et vos conférences que ce qui fait l'odeur d'un sol est de deux ordres : les bactéries d'une part, les champignons de l'autre. Les sols labourés étant plus riches en bactéries, les sols non labourés étant plus riches en champignons, pourriez-vous les reconnaître à l'odeur ?

« *En effet, le nez peut parfois détecter les bactéries ou les champignons là où les yeux ne les voient pas, et beaucoup de sols dégagent une odeur.*

Les actinobactéries, comme les streptomyces ou les actinomyces, produisent de la géosmine, responsable de l'odeur du sol. C'est, selon la concentration, l'odeur de terre, de vase ou cette odeur particulière qui se dégage après la pluie quand l'air du sol en a été expulsé. Mais on ne sait absolument pas à quoi sert cette molécule. La betterave fabrique aussi de la géosmine (on ne sait pas pourquoi non plus).

Pour les champignons, l'odeur est liée à une molécule, appelée l'octénol, que les sols exhalent parfois. Mais les sols agricoles ne sont pas assez riches en champignons la plupart du temps pour qu'on les détecte à l'odeur. »

---

[30] Groupement de Recherche sur l'Environnement et d'Étude de Nouvelles Techniques Culturales, association sans but lucratif belge prônant l'agroécologie et l'agriculture de conservation, active particulièrement en Wallonie.

[31] Tenants de l'Agriculture de Conservation des Sols

Les sols sont-ils morts ?

« *Non bien sûr ! Je n'ai jamais vu de sol mort de ma vie !*

Même la roche contient de la vie. Placez un morceau de roche dans un verre d'eau, au bout de six mois il ne se sera pas passé grand-chose. Placez ce morceau dans un verre rempli de jus de sol, après six mois sa surface est altérée. Même les roches sont en devenir sous l'effet de la vie du sol. Ce devenir est de produire de la fertilité.

Par contre, dans les sols agricoles classiques, on observe une biomasse microbienne faible. Plus un système est manipulé, moins on a de biomasse microbienne. Mais l'agriculture n'a pas pour autant totalement bousillé les sols. La diversité génétique a diminué mais la plupart des espèces sont toujours là. Même si on est au début d'une extinction, tout est encore possible si on agit maintenant car les espèces sont encore présentes. »

Quels sont vos conseils pour ramener encore plus de fertilité ? On rajoute de la vie ? J'entends par là des bactéries ? Ou on booste celles qui sont présentes ? Mais à quel coût pour les plantes ?

« *Mon avis est d'abord que des gestes simples et indirects permettent de manipuler les microbes bien mieux que d'essayer de les manipuler directement ! Ça fait 5000 ans que les agriculteurs manipulent la fixation d'azote atmosphérique en cultivant des plantes qui nourrissent les bactéries qui la réalisent : les légumineuses et leurs bactéries Rhizobium transforment l'azote de l'air en acides aminés. C'est connu de tous. Ce qui l'est moins, c'est son coût : ça coûte 30% de la photosynthèse de la plante pour fournir de la sève et du sucre aux Rhizobiums. 30 % des sucres produits !*

Et pour produire la même quantité de matière organique, une légumineuse doit faire 1,5 fois plus de photosynthèse qu'une non-légumineuse, car elle doit nourrir ses rhizobium et ses nodosités. Pour les champignons mycorhiziens, on atteint un coût de 10 à 30 % de la photosynthèse.

Les Azotobacters, des bactéries libres dans le sol, peuvent aussi tirer profit de l'azote de l'air, mais c'est moins efficace car elles ne sont pas liées à une plante et ne reçoivent pas de sucre en retour.

Notons déjà ici que les Rhizobiums peuvent survivre seuls dans un sol nu, alors que les champignons mycorhiziens ne le peuvent pas. »

Si on ne met pas de légumineuses pendant un long moment, doit-on inoculer le sol avec des bactéries Rhizobium pour qu'elles reviennent ?

« Chaque espèce de légumineuse a son propre Rhizobium. Si on n'a pas cultivé cette plante, la quantité de Rhizobium *décroît. En général il reste de quoi faire des nodosités mais il est bon que les légumineuses reviennent souvent dans la rotation.*

Pour le soja c'est particulier. Le Rhizobium *associé au soja (plante tropicale) ne supporte pas la froidure de l'hiver* (Bradirhizobium). *Du coup les sojas font peu de nodosités dans les sols. Pelliculer les graines est pertinent et efficace. Sauf dans le Sud de la France où il ne gèle pas, et où il est moins utile de pelliculer. Donc au final, ça dépend de la plante et du climat. Les gestes et réponses ne sont pas universels* ! »

Même question pour les mycorhizes. Quand on a un sol nu entre la destruction du couvert et l'implantation de la culture, combien de temps les mycorhizes peuvent-elles survivre ?

« *Quand on laboure c'est même pas la peine de poser la question. Si on ne laboure pas, la réponse est … [roulements de tambour] … inconnue ! Je parierais sur deux semaines grand max. Les paris sont ouverts. Le moins le mieux. Et en outre, la dynamique dépend des espèces. Une plante a sur ses racines entre dix et cinquante espèces de champignons mycorhiziens. Tout le monde s'associe puis le champignon ne continue de donner des sels minéraux que s'il reçoit du sucre en retour de la plante. Les partenaires ne font fonctionner l'association que si elle est rentable pour eux. Le sucre ne sort de la plante que si des minéraux entrent dans la plante. Des choix s'opèrent. Et d'une espèce à l'autre ce ne sont pas les mêmes partenaires qui sont les bons partenaires. Quand on force une plante à s'associer avec une espèce de champignon mycorhizien, dans un tiers des cas, elle pousse moins bien. Il est préférable de réveiller la diversité des champignons du sol pour que la culture qu'on fait pousser ait le choix.* »

Et justement : comment réveiller la diversité des champignons du sol ?

« En plantant une diversité de plantes, dans le temps entre années et en interculture. Ce qui *s'appelle un couvert diversifié va entretenir plein de champignons, parmi lesquels la plante que vous semez va trouver ce qui lui convient. Puis on se débrouillera pour limiter le temps où le sol va être nu, voire même pour qu'il n'y ait pas de temps où il est nu (c'est bon aussi contre l'érosion, ça). L'idéal est qu'il y ait le moins de travail mécanique du sol possible pour ne rien détruire. Il n'y a pas de solution parfaite, c'est juste du tâtonnement. Il faut regarder ce qui marche dans votre parcelle. Des couverts variés ou intercaler dans les champs des bandes avec des zones à couverts variés (voire des haies ou des arbres dans la parcelle, avec ce qui poussera dessous), cela va promouvoir la présence de champignons utiles.* »

Une culture peut-elle hériter du travail réalisé par une plante précédente en termes de mycorhization ?

« *Oui. Et cette plante peut être un couvert précédent la culture ou un arbre du voisinage (un noyer ou une haie par exemple). Une culture peut avoir accès, en quelques sortes, à des champignons prépayés !*

Si je veux un mycélium établi au moment de ma culture de blé, il faut que quelque chose l'ait entretenu avant. Si le sol est nu pendant 6 mois, tout le monde est mort. Mais si des plantes pérennes se développent autour de ou avant la culture, elles peuvent entretenir les champignons mycorhiziens. Les arbres dans les cultures donnent accès à des champignons prépayés car les mycorhizes des uns peuvent profiter aux autres. De même, en semant des plantes, on peut entretenir d'autres bactéries et champignons bénéfiques du sol (producteurs de facteurs de croissance ou phytoprotecteurs) sans devoir viser directement ces microbes. Il suffit de les nourrir entre deux cultures ou par un voisinage déjà établi pour en bénéficier pour ce qu'on va semer. Et on n'est pas obligé d'inoculer des champignons ou des bactéries pour les entretenir, sauf peut-être au moment où on change de mode de gestion pour booster la transition ! Mais il faudra qu'ils soient locaux. »

Que pensez-vous de l'initiative 4 pour 1000 ?

« *C'est l'autre grande idée, avec le recul du labour. L'initiative du 4 pour 1000 que l'on doit à Stéphane Le Foll (ancien ministre de l'agriculture) c'est un calcul tout bête.*

Si chaque année, dans tous les sols du globe, on augmente de 0,4% ou de 4 pour 1000 la teneur en matière organique dans le sol, on compense, par le carbone immobilisé, la production de gaz à effet de serre de l'année.

Évidement c'est un chiffre pour se faire des idées. Je ne me vois pas augmenter de 0,4% la matière organique des sols de Patagonie. Cela montre juste qu'il y a quelque chose qui, avec un petit geste, peut avoir un grand effet. Cela consiste à dire que notre matière organique, c'est sur les sols qu'il faut la remettre. C'est là qu'on voit que l'élevage peut avoir des rôles écologiques intéressants grâce aux fumiers. Et quel animal produit le plus de fumier ? L'homme pardi ! Or, nos excréments finissent à la station d'épuration et nos poubelles à la décharge. En tous cas, vous agriculteurs, vous êtes par vos sols un des espoirs pour stocker du carbone. »

Vous aimez dire que le sol est piétiné par le labour. Nos lecteurs ACSistes en sont convaincus, mais partagez nous quand même votre discours à ce sujet. Ça fait toujours du bien de savoir que ça fait 30 ans que les pionniers sont dans le bon malgré les difficultés.

« A priori, *aucun organisme vivant ne supporte le labour. C'est tellement insupportable que les plantes en meurent. C'est d'ailleurs l'intérêt du labour : désherber.*

Même des travaux de surface conduisent à un vrai holocauste vivant. Quand je vois une image de sol labouré, j'ai mal aux champignons. Si votre corps est fait d'un réseau microscopique que le labour détruit, les espèces de champignons qui ne parviennent pas à cicatriser disparaissent. En revanche, les bactéries qui se situent dans les grumeaux du sol subissent moins les effets du labour. Elles en profitent même, puisqu'on enlève la concurrence des champignons. Au final on a autant de diversité en nombre d'espèces, mais ce qui nous intéresse surtout c'est la diversité des fonctions. Or, les bactéries ne font pas le même travail que les champignons – pas de mycorhizes par exemple. On parle ici de diversité fonctionnelle. »

Que répondez-vous aux personnes qui vous disent : mais on laboure depuis toujours ! *« Visualisez les grandes cités grecques ou les grandes cités du moyen Orient : elles sont entourées de paysages caillouteux. Pensez-vous vraiment qu'on a mis ces villes ailleurs qu'au milieu de grandes plaines fertiles capables de les nourrir ? Là, vous avez 5000 ans de labour et vous êtes arrivés à la roche. Le verre est à moitié vide, l'érosion n'a cessé de se développer depuis que l'homme est homme, mais le verre est à moitié plein, il reste encore du sol.*

Nos anciens n'ont pas fait une erreur à court terme. A court terme, le labour désherbe, aère, rend poreux et remonte la fertilité. Mais à moyen et long terme, il détruit le sol. »

***De glyphosum natura* ?**[32]

« *Les sols non labourés avec du glyphosate ont 25% de matière organique en plus que les sols labourés. La gifle du labour est bien plus importante que celle du glyphosate. Avec du glyphosate ça se passe quand même mieux qu'avec du labour. Mais quitte à agir, ce serait bien de se débarrasser du glyphosate. À mon sens l'ordre d'urgence de la sortie des gestes toxiques c'est arrêter le labour puis à terme arrêter le glyphosate avec si possible une solution alternative entre-temps. N'oublions pas que la viabilité des spores de champignons mycorhiziens est réduite en présence de glyphosate et que le glyphosate tue les cocons des vers de terre.* »

Et le trou de vers de terre ?

« *Le trou de vers de terre, il est stabilisé par le tartinage de mucus sur les parois, qui les rend élastiques, bien plus que les trous du labour qui se tassent plus facilement. En plus le vers de terre laboure, mais en douceur. Le ver de terre réalise un travail contraire à la charrue : là où elle remonte les cailloux, lui remonte le sol au-dessus des cailloux qui s'enfoncent progressivement. Outre de l'effet des déplacements, un autre effet s'ajoute grâce au système digestif des vers de terre. Les terpènes, tanins, alcaloïdes et autres phytotoxines contenues dans la matière organique sont potentiellement toxiques pour le vers, qui mange de l'argile pour les retenir dans son tube digestif. Ces toxines sont en effet retenues sur les particules d'argiles. Les vers de terre digèrent surtout les microbes du sol et rejettent une partie de la matière organique qu'ils ne digèrent pas ! Le ver de terre mange 20 fois son poids par jour. Tout le sol passe dans les vers de terre tous les 3 à 5 ans ! Dans ses crottes se forme un mariage étroit et très stable entre matière organique et argile : le célèbre complexe argilo-humique.*

Au total, toute cette histoire de mariage entre la roche, la matière organique et l'atmosphère, c'est chorégraphié par la vie qui déplace des choses (vers de terre, amibes, racines, filaments de champignons, …). Le sol est une sorte de chantilly battue par le vivant. Et toute cette vie du sol crée des trous dans le sol, des trous dans lesquels circulent les gaz et l'eau qui permettent la vie. Des trous oui mais des trous durables, qui ne s'effacent pas quand on les piétine, qui résistent beaucoup plus au tassement. Des trous englués de matière organique, contrairement au trou produit par le labour qui ne dure pas. »

Une conclusion ?

« *Le sol est une formidable cathédrale du vivant, dont le fonctionnement assure de nombreuses fonctions dans la biosphère, y compris celle de nous nourrir*

Aujourd'hui on peut revisiter certains de nos gestes à l'aune de notre connaissance de ce fonctionnement et déterminer que certains d'entre eux sont un peu, beaucoup, ou pas trop toxiques, et que d'autres façons de travailler sont des vecteurs d'espoir. »

Une dernière recommandation ?

« *Je trouve dommage que nos concitoyens ne soient pas plus sensibles à accueillir une agriculture différente et capable de la soutenir. Parce qu'au final, c'est quand même eux qui, par la demande du marché, peuvent permettre aux agriculteurs de gérer ou non les sols.*

Donc en plus de tout ce que vous avez à faire, allez chercher le citoyen pour lui montrer ce que vous faites et pourquoi. »[33]

---

[32] Allusion à « *De rerum natura* », considérable poème (7400 hexamètres) du philosophe latin Lucrèce.

[33] Deux derniers livres de M.-A. Selosse (dont une bande dessinée) :

1.2.12 Quand les services rendus par les arbres aux cultures entrent en compétition

Par L. Leroux, C.Clermont-Dauphin, M.Ndienor, C.Jourdan, O.Roupsard, J.Seghieri, *Science of The Total Environment*, décembre 2022 (Texte du communiqué de presse conjoint du CIRAD, de l'IRD et de l'ISRA (Institut Sénégalais de Recherches Agricoles) pour la présentation de l'étude publiée en anglais sous le titre : *A spatialized assessment of ecosystem service relationships in a multifunctional agroforestry landscape of Senegal)*.

Emblématiques de l'Afrique sub-saharienne, les parcs agroforestiers font partie intégrante des paysages agricoles africains. Les arbres apportent quantité de services écosystémiques aux populations qui les entretiennent, comme aux cultures auxquelles ils sont associés dans les parcelles agricoles. Mais ces services entrent parfois en compétition, entraînant des effets négatifs sur les productions agricoles. Ces derniers peuvent être atténués par l'adaptation des pratiques agricoles.

Le *Faidherbia albida*, espèce dominante dans le parc agroforestier du centre du Sénégal, maintenue par les agriculteurs sérères dans leurs parcelles agricoles pour sa fourniture de fourrage de grande qualité © L. Leroux, CIRAD

Les parcs agroforestiers sont des espaces agricoles peuplés d'arbres éparses, sélectionnés progressivement par les agriculteurs au fil de rotations cultures-jachères. Ils leurs fournissent des produits alimentaires (alimentation humaine et fourrage), énergétiques ou encore artisanaux. Leur couvert offre aussi une meilleure résilience aux productions agricoles face aux aléas climatiques ou sanitaires (ombrage, humidité, santé du sol). Ces avantages, appelés « services écosystémiques », sont le plus souvent étudiés séparément et à l'échelle de l'arbre.

Une nouvelle étude, publiée dans le numéro de décembre de la revue *Science of The Total Environment*, propose pour la première fois une analyse relationnelle de ces services à l'échelle du paysage : « *Sur les onze services écosystémiques étudiés dans les parcs agroforestiers sénégalais, nous avons mis en évidence l'existence de compétition entre les services sur plus de 50 % du territoire*, indique Louise Leroux, géographe au Cirad et première auteure de l'étude. *C'est un résultat majeur car il permet de nuancer les avantages connus à l'échelle de l'arbre. En fonction des relations observées entre ces services, on va pouvoir identifier plus finement les bons leviers d'adaptation des pratiques agricoles.* »

Ces résultats ont été obtenus dans le cadre du projet RAMSES II, mené conjointement par des

---

M.-A. SELOSSE, 2021. L'origine du monde : une histoire naturelle du sol à l'intention de ceux qui le piétinent. Actes Sud, Paris, 480 p.

M. BURNIAT, M.-A. SELOSSE, 2021. Sous Terre (bande dessinée). Dargaud, Paris, 174 p.

scientifiques du CIRAD, de l'IRD et de l'ISRA au Sénégal.

Les relations entre services rendus par les arbres : un nouveau point de vue

Encore aujourd'hui, la plupart des études analysent les services écosystémiques rendus par les arbres aux cultures sans tenir compte des relations entre ces services, ou bien en omettant de prendre en compte l'hétérogénéité des parcs, en termes de densité d'arbres ou de diversité d'espèces.

Les analyses des services pris individuellement sont essentielles pour bien comprendre l'impact des arbres sur les productions agricoles. Par exemple, le *Faidherbia albida*, une espèce d'arbres largement répandue dans les parcs agroforestiers sénégalais pour le fourrage de grande qualité nutritionnelle qu'il fournit, favorise notamment la fixation de l'azote atmosphérique dans les sols. Cette caractéristique participe à la restauration de la fertilité des sols et permet de réduire l'utilisation d'intrants de synthèse par les agriculteurs. Ces analyses sont en revanche insuffisantes pour comprendre les relations entre ces services et leur variabilité au regard de l'écosystème dans son ensemble, comme le souligne Louise Leroux :

« *Si on s'intéresse aux relations à l'échelle du paysage, on remarque que certains services entrent en compétition dans plusieurs zones du parc étudié, alors qu'ils sont en synergie dans d'autres zones. Les bénéfices s'annulent… ce qui implique de repenser les modes de gestion des cultures et du parc agroforestier dans son ensemble, afin de limiter les compétitions entre services. Si on veut améliorer l'efficacité «* agronomique *» de ces parcs, on doit identifier les zones de synergies et les analyser afin de mieux en comprendre les déterminants.* »

Jouer sur les pratiques agricoles pour booster les synergies

Les scientifiques ont notamment mis en évidence que les synergies entre les services écosystémiques sont favorisées dans un rayon de dix mètres autour de l'arbre. Ils encouragent donc les agriculteurs et paysans à concentrer leurs apports de matières organiques au-delà de ce rayon, afin d'optimiser la gestion de leurs sols.

« *Ces parcs sont très anciens*, rappelle Josiane Seghieri, écologue à l'IRD et coordinatrice du projet RAMSES II. *Le but de cette étude n'est pas seulement de dire qu'il faudrait ajouter des arbres, mais plutôt qu'il existe des marges de manœuvre pour rendre plus performante la gestion des parcelles agricoles dans ces zones.* »

1.2.13 Biodiversité : « Si les scientifiques peuvent proposer des solutions, ce sont aux citoyens et aux politiques de faire des choix »

Par Tatiana Giraud[34], *La Croix*, 7 décembre 2022

Tatiana Giraud, biologiste, se demande à l'heure de la COP15 pourquoi nous ne prenons toujours pas la mesure des enjeux de l'effondrement de la biodiversité pour les sociétés humaines.

La COP15, conférence de l'ONU sur la biodiversité, qui se tient à Montréal en ce moment doit fixer des accords-cadres pour les dix prochaines années pour essayer de ralentir l'effondrement de la biodiversité sur la planète. Les enjeux sont gigantesques pour les sociétés humaines. Cependant aucun chef d'État ne s'y rend à part celui du pays hôte, Justin Trudeau, les médias peinent à s'y intéresser et les accords seront non contraignants et probablement peu ambitieux.

Il existe néanmoins un consensus scientifique pour affirmer que l'effondrement de la biodiversité se produit actuellement à un rythme sans précédent et qu'il aura des conséquences dramatiques pour les sociétés humaines, avec des effets au moins aussi importants que le dérèglement climatique, et à court terme.

Faible mobilisation pour la biodiversité

Il existe sans doute plusieurs raisons à la faible mobilisation autour des menaces sur le vivant. En premier lieu, la compréhension du fonctionnement des écosystèmes repose sur une science complexe, et il est difficile d'appréhender à quel point l'espèce humaine tire de

[34] Biologiste, directrice de recherche CNRS, professeure au Collège de France

la biodiversité des bénéfices indispensables pour sa survie.

Pourtant, nous dépendons des insectes pollinisateurs pour produire nos cultures, et leurs populations se sont effondrées de 70 % ces trente dernières années à cause des pesticides. Pourtant, nous dépendons des zones humides et des forêts pour atténuer les effets de la sécheresse et des fortes pluies, et nous continuons à déforester.

Pourtant, nous dépendons de la richesse en espèces dans les écosystèmes pour freiner les épidémies et les ravageurs sur nos cultures, et nous continuons à inonder les terres et les eaux de pesticides. Pourtant, nous dépendons de la diversité dans les sols pour les garder fertiles, et nous continuons à les maltraiter.

La mesure des enjeux

Et pourtant, nous dépendons des ressources génétiques de la biodiversité pour identifier de nouveaux médicaments, et nous continuons à laisser disparaître les espèces. Pourtant, nous dépendons des forêts et de la vie dans les océans pour stocker le carbone que nous relarguons dans l'atmosphère, et nous continuons de les appauvrir et les réduire. Pourtant, nous dépendons des poissons et crustacés dans les mers et les océans pour nous nourrir, et nous continuons de les épuiser. Pourtant, les espèces exotiques invasives, y compris pathogènes, exterminent des espèces endémiques, et nous continuons de déplacer des espèces sans beaucoup de restrictions. Pourquoi ne prend-on pas la mesure des enjeux de l'effondrement de la biodiversité pour les sociétés humaines ?

Quand les scientifiques documentent le rythme effroyable du déclin du vivant sur la planète, on ne les prend pas souvent au sérieux, on leur dit que c'est dommage de perdre ce bel oiseau ou cette petite fleur. Mais bon, voyez-vous, nous avons des sujets plus sérieux et plus importants à traiter et on trouvera bien une solution technologique pour remédier à l'absence d'une espèce qui était indispensable… Dans une vision purement utilitariste, peut-être que ce bel oiseau ou cette petite fleur ne nous sert vraiment à rien. ou peut-être qu'il constitue une petite clé de voûte qui tient en fait tout le fonctionnement d'un écosystème dont nous tirons des bénéfices indispensables.

Des centaines d'espèces en interaction

Dans un écosystème, des centaines d'espèces sont en interaction les unes avec les autres et il est impossible de prévoir les conséquences en chaîne de la disparition d'une espèce particulière qui n'a l'air de rien. Par exemple, dans le parc du Yellowstone, la disparition des loups avait entraîné la mise en danger de plantes rares… surprenant, mais en fait logique : les herbivores étaient devenus plus abondants sans leurs prédateurs et mangeaient davantage de plantes. Nous sommes comme assis sur le jeu de la tour en bois, dans lequel on retire petit à petit des briques, sans pouvoir vraiment prédire quel retrait de brique fera s'écrouler la tour. Les écosystèmes fonctionnent, et rendent des services indispensables à notre survie et à notre bien-être, grâce à des interactions complexes entre espèces, et on ne sait pas prévoir quelle disparition d'espèce fera collapser tout le système.

Et si on peut imaginer des solutions technologiques pour remplacer une ou deux espèces, il est illusoire d'imaginer pouvoir vivre sans un écosystème global fonctionnel, sans les énormes quantités de vers de terre et micro-organismes qui rendent les sols fertiles, sans les millions d'insectes pollinisateurs, sans le plancton des océans qui stocke le carbone, sans les racines des plantes qui évitent l'érosion des sols et les inondations, sans les insectes et micro-organismes qui recyclent la matière organique, sans les oiseaux qui régulent les ravageurs…

Se donner les moyens

Prendre la mesure des enjeux de l'effondrement de la biodiversité, et se donner les moyens de tenir des engagements ambitieux sera indispensable pour le bien-être des sociétés humaines à court terme. Et comme pour le climat, les coûts immédiats seront de plusieurs ordres de grandeur plus faibles que les coûts à venir à court terme si l'on n'agit pas, et il existe des solutions assez simples. Un des enjeux de la COP15 serait de viser par exemple une réduction des deux tiers de l'utilisation des pesticides. Or, en favorisant la

biodiversité et en raisonnant l'usage des pesticides seulement en cas de besoin, notre agriculture peut être en fait davantage productive.

D'autres objectifs de la COP15 sont de restaurer 20 % des écosystèmes dégradés, réduire de 50 % l'introduction d'espèces exotiques et protéger 30 % des territoires terrestres et marins. Les solutions les plus prometteuses et durables pour lutter contre les changements globaux sont fondées sur la nature, ces objectifs augmenteront notre bien-être davantage qu'ils ne le réduiront. Mais il faut bien comprendre que, si les scientifiques peuvent établir des constats et proposer des solutions, ce sont aux citoyens et aux politiques de faire des choix, agir ou pas, et comment.

1.2.14 Un chercheur propose de créer des bulles forestières sur Mars

Par Yann Contegat, *Futurism*, 9 décembre 2022

Bien que nous soyons encore loin de disposer des technologies nécessaires pour envisager notre présence durable sur la planète rouge, un scientifique britannique estime que la création de forêts « sous cloche » pourrait contribuer à la pérennité des colonies humaines.

Oasis martiennes

Face aux pressions environnementales et démographiques croissantes pesant sur notre planète, de nombreux scientifiques considèrent aujourd'hui la colonisation d'autres mondes comme une solution possible pour assurer la pérennité de notre espèce. Si le simple fait de faire voyager des humains jusqu'à Mars représente déjà un défi gigantesque, trouver des moyens de s'y établir durablement l'est tout autant.

La planète rouge se révèle plus froide et sèche que la Terre, mais on pense qu'elle abrite de grands réservoirs de glace d'eau sous sa surface auxquels les humains pourraient potentiellement accéder, tandis que le régolithe qui la recouvre s'avère riche en certains éléments nécessaires à l'agriculture terrestre, tels que le phosphore.

La composition de sa fine atmosphère s'avérant très différente de celle notre planète, l'établissement de colonies humaines impliquerait la création d'espaces à atmosphère contrôlée, qui pourraient notamment prendre la forme de bulles forestières, selon de récents travaux publiés dans l'*International Journal of Astrobiology*.

Chercheur à l'université de Bristol, Paul Smith décrit ces structures comme des « fac-similés » de forêts terrestres anciennes, offrant des avantages à la fois psychologiques et pratiques aux colons terriens. « *Elle servirait à la fois de réserve naturelle extraterrestre, de refuge et de jardin botanique, abritant des espèces utiles aux colons pour leurs métabolites secondaires [vitamines, arômes, parfums, médicaments, couleurs et stimulants de l'humeur]* », explique le scientifique.

D'autres obstacles à surmonter

Les niveaux de radiation ultra élevés de Mars, sa faible gravité (qui pourrait impacter la croissance des végétaux) et la durée bien différente de ses saisons constituent probablement les plus grands obstacles au plan de Smith. Cependant, des problématiques similaires se posent également dans l'optique de missions habitées longue durée sur la Lune.

« *D'un point de vue biocentrique, les dirigeants mondiaux devraient se préoccuper de l'avenir de la vie dans l'Univers et du rôle de l'humanité dans sa protection et sa promulgation* », souligne Smith. « *Sur une planète à l'habitabilité limitée, c'est un devoir important. La survie de la vie, sous quelque forme que ce soit, est la priorité biocentrique ultime*. »

1.2.15 CITEO et le Centre technique du papier misent sur la fibre de cellulose comme substitut au plastique

Par Philippe Collet, *Actu-Environnement*, 16 décembre 2022

L'emploi de fibres de cellulose dans le secteur de l'emballage a le vent en poupe. CITEO[35] *et le Centre technique du papier (CTP) ont annoncé, fin novembre, la signature d'un partenariat pour développer et industrialiser* « des solutions circulaires à base de fibres de cellulose ». *L'éco-organisme de la filière de responsabilité élargie des producteurs (REP) d'emballages ménagers consacrera* « plus de 10 millions d'euros » *sur six ans à ce partenariat.*

Au-delà des emballages en papier-carton « classiques » (le secteur consomme déjà la moitié de la production papetière européenne), le partenariat doit permettre le développement d'emballages en cellulose aux propriétés similaires à ceux en plastique. Il s'agit de « *mutualiser la prise de risques par des actions collectives [afin] de concevoir l'inconcevable et de donner de nouveaux horizons à la fibre de cellulose "dans tous ses états" »*, résume le CTP.

La cellulose, un polymère naturel

Sur le plan chimique, la cellulose est un polymère naturel. Ce point suscite un réel intérêt depuis que la Commission européenne a précisé que l'interdiction de certains produits en plastique visait tous les types de plastiques, y compris les bioplastiques, à l'exception *« des polymères naturels qui n'ont pas été chimiquement modifiés »*. De fait, la cellulose devient une alternative aux plastiques.

Les deux premiers projets visent justement à reproduire les propriétés d'emballages plastiques, notamment en polystyrène, dorénavant interdits ou sur la sellette.

CITEO et le CTP veulent d'abord développer *« des barquettes en cellulose moulées monomatériaux et barrières à l'eau, aux graisses et aux gaz »*. Et de préciser que ces barquettes *« aptes au contact alimentaire (…) seront destinées notamment à la restauration rapide, puis à la restauration collective »*. Pour rappel, les « boîtes kebab » en polystyrène expansé sont interdites depuis juillet 2021.

Le second projet annoncé vise la fabrication de mousses de calage en fibre de cellulose. Cette alternative est *« particulièrement intéressante pour le secteur du e-commerce, pour lequel les besoins sont importants et croissants »*, expliquent les deux partenaires.

Par ailleurs, les deux acteurs expliquent que leur collaboration, commencée en 2017, a déjà débouché sur une première solution de substitution : le projet *e-bliss* a permis de développer un emballage en papier transparent et thermoscellant au grammage faible permettant de conditionner les journaux et magazines envoyés par la poste. Cette solution répond à une interdiction entrée en vigueur en janvier 2022 : la fin des expéditions sous emballage plastique des titres de presse aux abonnés et des publicités (adressées ou non).

1.2.16 L'augmentation des émissions de méthane en 2020 renferme un paradoxe écologique

Par Félix Gouty, *Actu-Environnement*, 19 décembre 2022

En 2020, malgré la crise sanitaire du Covid-19, la concentration du méthane dans l'atmosphère a augmenté de 50 %. Une nouvelle étude internationale a identifié deux coupables : le réchauffement climatique et l'amélioration de la qualité de l'air.

Une équipe de chercheurs américains, chinois, norvégiens et français a résolu un récent mystère particulièrement inquiétant pour le climat. Pour autant, une partie de la réponse n'est pas rassurante.

En 2020, la première année de la pandémie de la Covid-19 a interrompu, avec son lot de confinements, la plupart des activités humaines à travers le monde, y compris toutes celles liées aux transports gourmands en combustibles fossiles. Pourtant, ce qui aurait pu constituer une aubaine accidentelle pour le climat n'en a pas exactement été une. En un an, la concentration moyenne du méthane (CH_4), l'un des gaz à effet de serre au potentiel de réchauffement

[35] CITEO est "une entreprise à mission créée par les entreprises du secteur de la grande consommation et de la distribution pour réduire l'impact environnemental de leurs emballages et papiers, en leur proposant des solutions de réduction, de réemploi, de tri et de recyclage."

climatique les plus élevé, a bondi de 15,1 parties par milliard (ppb), soit une augmentation d'environ 50 %. Il s'agissait alors de la plus forte hausse annuelle observée par l'Agence américaine d'observation océanique et atmosphérique (NOAA) depuis le début de ses mesures atmosphériques en 1984. D'après l'étude publiée le 14 décembre dans la célèbre revue scientifique *Nature*, deux raisons sont à l'origine de ce phénomène : la première est naturelle et constitue l'une des conséquences directes du réchauffement climatique, mais l'autre est anthropique et rentre même en conflit avec l'amélioration de la qualité de l'air.

Premier coupable : la « transpiration » des zones humides

Selon les modèles et simulations statistiques réalisés par les chercheurs, notamment du Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement (LSCE), une première moitié (environ 47 %) de ce bond de méthane dans l'atmosphère se justifie par une modification des conditions météorologiques dans les zones humides dans les hautes latitudes nord et autour du tropique du Cancer. En 2020, une hausse globale de l'humidité et de la température a entraîné l'émission naturelle d'une plus grande quantité de méthane contenue dans les marais et autres tourbières de l'hémisphère nord – six millions de tonnes de plus en un an, plus exactement. Directement liée au réchauffement climatique, *« cette augmentation des émissions de méthane dans les régions contenant des zones humides tropicales et septentrionales où les précipitations devraient augmenter à l'avenir pourrait amplifier le réchauffement climatique »* dans une sorte de cercle vicieux, signalent par ailleurs les chercheurs.

Second coupable : l'amélioration de la qualité de l'air

La seconde raison émise par ces derniers, pour expliquer l'autre moitié (53 %) de cette augmentation historique de méthane dans l'atmosphère, est indirectement de nature anthropique. La réduction massive des transports, notamment urbains et aériens, en raison des mesures sanitaires, a entraîné une réduction temporaire des émissions d'oxydes d'azote (NOx) et de formation d'ozone (O_3). Cependant, ces polluants atmosphériques amènent la présence de radicaux hydroxyles (OH), considérés comme les *« principaux responsables de l'élimination du méthane dans l'atmosphère »* par les climatologues. Les OH élimineraient environ 85 % du méthane émis dans le monde chaque année. La baisse des émissions de NOx a néanmoins conduit à une diminution estimée de 1,6 % des OH par rapport à 2019 et, ainsi, à une plus forte concentration de méthane dans l'atmosphère.

Paradoxalement, l'amélioration de la qualité de l'air pourrait donc passer par une accumulation de gaz à effet de serre. L'essentiel, selon les chercheurs, est avant tout d'attaquer le problème du méthane à la racine. *« Les efforts réalisés dans le cadre de l'Accord de Paris pour réduire l'utilisation de combustibles fossiles, ainsi que l'adoption de mesures de réduction de la pollution de l'air diminueront probablement les émissions de NOx à l'avenir*, en déduisent les scientifiques. *Au vu de ce qui a été observé en 2020, la réduction des NOx pourrait à son tour accélérer la hausse de la concentration de méthane. Nous devrons donc adopter des mesures d'atténuation encore plus contraignantes sur le méthane. »* Pour rappel, lors de la COP 26 en novembre 2021, plus de 100 pays se sont engagés à réduire d'au moins 30 % les émissions mondiales de méthane d'ici à 2030, par rapport aux niveaux de 2020.

1.2.17 Une étude sur les chimpanzés réfute la théorie dominante sur les origines de la bipédie

Par Yann Contegat, *New Atlas/Daily Geek Show*, 25 décembre 2022

S'il était depuis longtemps estimé que le passage des arbres à l'environnement plus ouvert de la savane africaine avait poussé nos ancêtres à adopter un mode de déplacement bipède, une nouvelle étude sur les chimpanzés remet en question ce scénario.

L'hypothèse de la savane

Connue sous le nom d'hypothèse de la savane, la théorie dominante suggère que lorsque les forêts tropicales ont commencé à reculer en raison de l'évolution naturelle du climat, les premiers hominidés qui vivaient dans leurs arbres ont commencé à s'aventurer dans la savane.

Afin de traverser plus efficacement les espaces ouverts de cet environnement constitué de forêts et de prairies, nos ancêtres auraient commencé à évoluer sur deux pattes.

Au fil des années, un certain nombre de travaux ont contribué à remettre en question cette idée. Menés par des chercheurs de l'*University College* de Londres, de l'université du Kent et de l'université Duke en Caroline du Nord et publiés dans la revue *Science Advances*, les derniers en date font sans doute partie des plus convaincants.

Sur une période de 15 mois, l'équipe a observé un groupe de 13 **chimpanzés** adultes sauvages vivant dans la vallée d'Issa. Située dans l'ouest de la Tanzanie, cette région présente un environnement de type « *mosaïque de forêt-savane* », se révélant très similaire à celui au sein duquel évoluaient nos premiers ancêtres, composé d'un mélange de terres sèches et ouvertes et de parcelles de forêt.

Les chimpanzés étant les plus proches parents vivants de l'humanité, il semble probable qu'au fil des millénaires, la population d'Issa se soit adaptée à son paysage d'une manière similaire à celle des hominidés préhistoriques.

Des résultats frappants

Réfutant l'hypothèse de la savane, les chimpanzés d'Issa passaient autant de temps dans les arbres que leurs homologues vivant dans des environnements forestiers denses, et s'aventuraient rarement dans les prairies. Par ailleurs, il s'est avéré que lorsqu'ils se déplaçaient sur la terre ferme, les primates avaient tendance à utiliser leurs quatre membres. Selon l'équipe, plus de 85 % des cas de **bipédie** ont été observés lorsque les singes évoluaient dans les arbres.

« *Notre étude suggère que le recul des forêts à la fin du Miocène-Pliocène, il y a environ cinq millions d'années, et les habitats de savane plus ouverts n'ont en fait pas été un catalyseur de l'évolution de la bipédie* », avance Alex Piel, co-auteur de l'étude.

« *Les arbres sont probablement restés essentiels à son évolution, avec une recherche de végétaux producteurs de nourriture ayant sans doute contribué à l'émergence de ce trait* », conclut-il.

1.2.18 "Qui aurait pu prédire la crise climatique ?" Ces scientifiques qui avaient (presque) tout dit... dès le XIXe siècle !

Par Nastasia Michaels, *GEO Magazine*, 3 janvier 2023

"Qui aurait pu prédire la crise climatique ?" La petite phrase d'Emmanuel Macron lors de ses vœux aux Français (31/12/2022) a fait réagir, à juste titre. L'occasion de dresser le portrait de quelques chercheuses et chercheurs qui ont révolutionné notre compréhension du climat ainsi que du rôle des activités humaines dans son bouleversement.[36]

Avant même que l'on ne parle de "réchauffement climatique", les bases furent posées, dès le 19e siècle, grâce à des travaux expérimentaux, des calculs mathématiques (sans ordinateur, bien entendu) - et surtout, au courage, à l'intuition et à l'ambition d'une poignée de pionniers.

Joseph Fourier, le précurseur de la recherche sur le climat

Pourquoi la Terre est-elle aussi chaude ? Ainsi pourrait-on formuler l'interrogation qui tourmente au XIXe siècle Joseph Fourier, spécialiste français des équations mathématiques régissant les transferts de chaleur (thermodynamique), à partir de l'instant où celui-ci parvient à estimer la quantité d'énergie solaire reçue par notre planète. Son intuition pour résoudre l'énigme : tourner son regard... vers le ciel. L'atmosphère empêcherait-elle la chaleur de s'échapper ?

⋙ Journée mondiale du climat : 5 outils pour lutter et s'adapter

Dans un article de 1824, Fourier émet l'hypothèse que les gaz présents dans l'atmosphère

[36] Sources :
-"Comment les scientifiques du 19ème siècle ont prédit le réchauffement de la planète", *JStor Daily*, 2019.
-"Un bref historique des découvertes sur le changement climatique", Institut pour la recherche et l'innovation au Royaume-Uni (*UK Research and Innovation*).

créent des sortes de barrières invisibles qui agissent comme des pièges à chaleur. Pourtant, il ignore tout des mécanismes à l'œuvre au niveau moléculaire. Quelques années plus tard, en 1837, il développe son propos à travers un nouvel article, publié dans la revue *The American Journal of Science and Arts*, suggérant l'idée que sur une longue période, la quantité de chaleur retenue par l'atmosphère connaît des variations.

"*L'établissement et le progrès de la société humaine, et l'action des puissances naturelles, peuvent, dans de vastes régions, produire des changements remarquables dans l'état de la surface, la distribution des eaux, et les grands mouvements de l'air*", écrit-il alors. "*De tels effets, au cours de quelques siècles, doivent produire des variations de la température moyenne de ces lieux*". Une conclusion qui, de nos jours, doit sa validation à d'autres travaux menés par la suite.

Eunice Newton Foote, la femme (rendue) invisible

Il faut attendre le milieu du 19e siècle pour trouver des explications plus précises. Eunice Newton Foote, scientifique amateure et célèbre suffragette, expérimente pour la première fois les capacités de piégeage de la chaleur de différents gaz. Elle aligne plusieurs cylindres de verre au fond desquels elle place un thermomètre, puis les remplit de divers mélanges de gaz avant de les exposer au soleil pour les réchauffer, puis à l'ombre pour les refroidir.

En observant l'évolution des températures, Eunice Foote constate que le cylindre contenant de "*l'acide carbonique*" (CO_2) et de la vapeur d'eau devient plus chaud que l'air ordinaire, et conserve sa chaleur plus longtemps à l'ombre. Autrement dit, l'air humide et le dioxyde de carbone piègent la chaleur. Elle en témoigne dans un article publié en 1856 par la revue *American Journal of Science*, faisant déjà une analogie entre les simples bocaux de verre de son expérience et notre planète : "*Une atmosphère de ce gaz* (...) *donnerait à notre Terre une température élevée*".

Toutefois, le fait qu'elle soit une femme joue en sa défaveur. Au moment de présenter ses recherches devant l'*American Association for the Advancement of Science* - l'un des plus éminents rassemblements scientifiques du pays - les femmes ne sont toujours pas autorisées à prendre la parole, et ses travaux sont donc lus... par un collègue masculin ! Pendant plus d'un siècle, les climatologues ne citeront jamais ses travaux. "*Elle avait trois handicaps*", estime John Perlin, chercheur à l'université de Californie à Santa Barbara, cité par *JStor Daily*. "*C'était une femme. C'était une amateure. Et c'était une Américaine* (alors que les autres pionniers du climat se concentraient surtout en Europe à cette époque, NDLR)."

John Tyndall, retenu pour avoir découvert le pouvoir réchauffant des gaz

C'est finalement le scientifique irlandais John Tyndall qui est retenu comme celui ayant démontré le pouvoir réchauffant des gaz dans l'atmosphère. A l'instar de nombreux contemporains, ses travaux portent notamment sur les causes des périodes glaciaires du passé, mises en évidence par des géologues. Comment la température de la planète a-t-elle pu fluctuer de façon aussi nette, se demande-t-il ?

Se plaçant dans la lignée de Joseph Fourier, Tyndall considère que la réponse réside forcément dans l'atmosphère terrestre et sa composition. Entre 1859 et l'année suivante, il créé un dispositif ingénieux afin de tester les gaz, un par un. Il s'agit d'un long tube de verre, dont il chauffe une extrémité à l'aide d'un cube de métal chaud et d'eau bouillante. En mesurant la quantité de chaleur, il découvre que le CO_2 peut en piéger 1000 fois plus que l'air.

Mais le lien entre sa "découverte" et les travaux de Eunice Foote fait toujours débat aujourd'hui. Certains considèrent que l'Irlandais a délibérément omis de mentionner les expériences de la chercheuse lorsqu'il a rédigé les siennes, tandis que d'autres soutiennent qu'il n'en avait tout simplement pas entendu parler, rapporte *JStor Daily*.

Svante Arrhenius : le premier "modélisateur" du climat

Le 19e siècle s'achève avec une avancée considérable. En 1896, le Suédois Svante Arrhenius - intéressé, comme Tyndall, par les périodes glaciaires - créé ce qui, plusieurs décennies après, sera considéré comme le tout premier "modèle" de changement climatique. Afin de couper court aux théories selon lesquelles les refroidissements du passé étaient liés à des perturbations de l'orbite de la Terre, le physicien décide de calculer la quantité de CO_2 nécessaire pour modifier les

températures mondiales.

Se basant sur les travaux de son compatriote Arvid Högbom, auteur d'un essai estimant la quantité de CO_2 présente sur la planète au cours de l'Histoire, et du Britannique Samuel Pierpont Langley, inventeur d'un détecteur thermique capable de mesurer avec précision la quantité d'énergie que l'atmosphère laisse passer et empêche de sortir, Arrhenius calcule la quantité de chaleur qui se trouverait piégée avec la variation des niveaux de dioxyde de carbone et de vapeur d'eau dans l'air.

Selon l'historienne Elisabeth Crawford, citée par *JStor Daily*, le Suédois doit effectuer à la main "*des calculs estimés entre 10.000 et 100.000*", ce qui lui prend environ une année entière, avant de parvenir à ses conclusions. Résultat : si l'on doublait la quantité de CO_2 dans l'atmosphère, la température mondiale augmenterait de 5 à 6 °C. Une analyse toujours valable aujourd'hui, après des décennies de modélisation climatique - cette fois-ci, aidée par la puissance de l'informatique.

Guy Callendar, celui qui prouve le réchauffement climatique

Mais c'est au siècle suivant que le bouleversement du climat est décelé. En 1938, le britannique Guy Callendar, ingénieur dans le domaine de la vapeur, décide de faire une pause dans son travail et commence, de façon bénévole, à collecter minutieusement les données issues de quelque 147 stations météorologiques à travers le monde (UK Research and Innovation).

En effectuant - lui aussi - tous ses calculs à la main, l'ingénieur découvre que les températures mondiales ont augmenté de 0,3 °C au cours des 50 années précédentes. Callendar soutient alors que les émissions de CO_2 provenant de l'industrie sont responsables du réchauffement de la planète. Alors que les scientifiques de l'époque se montrent plus que sceptiques quant au fait que l'humanité puisse avoir le moindre impact sur un système aussi gigantesque que le climat, ses estimations précises s'avèrent remarquablement conformes aux évaluations modernes.

1.2.19 Entretien avec Jean-Baptiste Aurel, fondateur de *Woodenha Industries*

lecontreplaqué.com, janvier 2023

Jean-Baptiste Aurel est le fondateur de Woodenha*, leader et expert dans le domaine de l'ignifugation des matériaux à base de fibres naturelles. Nous avons eu le privilège de nous entretenir avec lui afin d'en savoir plus sur l'ignifugation et sur les performances des contreplaqués face au feu*.

Pour commencer, pourriez-vous nous dire en quelques mots, à quoi sert l'ignifugation ?

L'ignifugation permet de retarder l'inflammation et de ralentir la propagation du feu et la dégradation des matériaux, afin de limiter les risques et protéger les personnes et les infrastructures.

En matière de sécurité incendie, il faut distinguer 2 notions, la « réaction au feu » et la « résistance au feu » dont les performances sont évaluées selon un pool de normes européennes et servent ainsi à nourrir les exigences réglementaires nationales.

La réaction au feu, propre au matériau, définit la façon dont un matériau va se comporter face au feu et dans quelle mesure il va alimenter ou contribuer à l'incendie auquel il est exposé (combustibilité, inflammabilité). Depuis 2002, les matériaux destinés à la construction et aux aménagements sont classés selon les Euroclasses, chaque classe étant décrite par son comportement au feu (classe A à F), la production de fumée (s1 à s3), la projection de gouttelettes enflammées (d0, d1).

La résistance au feu, quant à elle, qui s'apprécie à l'échelle des éléments de construction dans leur ensemble (par exemple une poutre, un mur, un bloc porte, une cloison, etc.) est la durée pendant laquelle l'élément de construction va pouvoir conserver ses propriétés mécaniques et isoler du feu, des fumées, de la chaleur (elle s'exprime en unité de temps 15', 30', etc.).

Vous êtes un partenaire privilégié des fabricants de contreplaqués depuis des années, alors qu'en est-il aujourd'hui des performances des contreplaqués face au feu ?

Aujourd'hui, nous sommes en mesure d'améliorer les performances de l'ensemble des contreplaqués qui sont fabriqués. Qu'il s'agisse de pin maritime, d'okoumé, de peuplier ou même

de combinaison d'essences. Ceci grâce à deux processus de traitement d'ignifugation :

- dans la masse : traitement par trempage ou en autoclave. Le trempage consiste à baigner le panneau de contreplaqué ou ses composants dans un liquide ignifuge. Le traitement autoclave consiste à placer les panneaux finis dans une cellule autoclave, mise sous vide avant d'être rempli de liquide ignifuge. L'autoclave est ensuite mis sous pression, ce qui force la pénétration du liquide dans le bois qui sera ensuite reséché.

- en surface : traitement par finition intumescente à partir de 8mm d'épaisseur, très utilisé dans la construction (in situ sur les chantiers) et lorsque les autres processus, comme l'imprégnation par autoclave ne sont pas possibles, en raison des dimensions des panneaux ou de contraintes techniques. Les deux systèmes de protection contre le feu des panneaux de contreplaqué sont applicables pour des utilisations en intérieur, en intérieur humide ou en extérieur abrité. Pour une utilisation en extérieur non abrité, il nous faut alors passer en autoclave vide et pression.

De 3 à 40 mm d'épaisseur ou plus, il est possible d'ignifuger les panneaux de contreplaqué, aussi bien pour la construction que pour les domaines des transports maritimes ou ferroviaires, qui ont des exigences techniques spécifiques.

L'avancée également est que les traitements d'ignifugation mis au point ne sont plus incompatibles avec les finitions : un panneau ignifugé peut recevoir un traitement de finition sans que ses propriétés vis-à-vis du feu n'en soient altérées. Il est même possible d'intégrer des finitions qui participent à la bonne tenue du panneau pour des usages en intérieur comme en extérieur.

On sait aujourd'hui, par exemple, fabriquer des panneaux acoustiques à partir de contreplaqués ignifugés tout peuplier de 9 à 22 mm d'épaisseur tout en conservant les performances au feu du panneau ! En effet, l'usinage du panneau pour lui conférer sa performance « acoustique » est contradictoire avec la recherche de performance au feu puisque l'on crée des vides et une surface développée plus grande, rendant le panneau beaucoup plus sensible en termes de performance au feu.

Avec les traitements d'ignifugation, nous sommes en mesure d'atteindre tout ce qu'il y a de mieux pour le bois, pour des usages intérieurs, intérieurs humides ou encore extérieur abrité. Nous arrivons par exemple à maintenir un classement B-s1, d0 en mur extérieur pour des parements de contreventement isolés avec des matériaux biosourcés non traités.

Pour un usage en extérieur non abrité, nous ne sommes cependant pas en mesure d'atteindre mieux que le classement C-s1, d0 à ce jour. En usage extérieur, il est nécessaire de porter attention à la finition, nécessaire à la bonne tenue dans le temps des panneaux, ceci sans fragiliser les performances au feu ; le compromis n'est pas toujours aisé.

Enfin, on sait aussi combiner les traitements, c'est-à-dire appliquer un traitement d'ignifugation à un panneau traité thermiquement préalablement, par exemple ; ou encore associer traitements de préservation du bois et ignifugation.

Quel que soit l'usage des panneaux contreplaqués (construction, aménagement, transport, etc.) on sait faire aujourd'hui ! On peut même dire que cela donne un avantage concurrentiel aux panneaux contreplaqués sur leurs marchés :

- les industries de construction automobile (les transports) sont les industries parmi les plus exigeantes en termes de toxicité des matériaux : les traitements ignifuges des contreplaqués utilisés par ces industries ont donc déjà fait la preuve de leur innocuité ;

- par ailleurs, les produits d'ignifugation contiennent de l'azote qui a la capacité chimique de « piéger » le formaldéhyde. Les contreplaqués collés avec des résines phénoliques (la très grande majorité en France) sont déjà naturellement classés dans les produits « très faiblement émissifs » en formaldéhyde (classés automatiquement E1 dans le cadre du Règlement Produit de Construction). Après ignifugation, le niveau des émissions pourra passer en dessous des seuils de détection. Le traitement d'ignifugation permet donc d'augmenter plus encore la performance des contreplaqués vis-à-vis des émissions dans l'air intérieur.

Notre partenariat avec les fabricants de contreplaqué est fondé sur un travail de longue

haleine, collectif et sur un processus itéractif. Les industriels du contreplaqué doivent répondre aux nouvelles demandes et exigences de marchés particulièrement diversifiés. Ces nouvelles exigences peuvent porter tout autant sur les performances mécaniques, l'esthétique, la durabilité, l'aptitude à la finition, etc. La performance au feu ne constitue qu'une partie de ces exigences. Il faut alors répondre à l'exigence, mais sans dégrader les autres performances recherchées. Il s'agit donc d'un travail qui implique les différents industriels du panneau contreplaqué, parce qu'ils ont chacun leurs spécificités ou répondent à des marchés différents. Au sein de Woodenha, nous pouvons capitaliser toutes ces expériences et répondre à leurs demandes avec chaque fois une meilleure efficacité et de meilleurs résultats.

C'est une collaboration fructueuse qui permet une offre française en contreplaqué plus technique et plus performant, encore plus concentré en valeurs ajoutées qu'il ne l'est déjà !

Un autre aspect intéressant au travail avec ces industriels est que les Euroclasses se cantonnent au monde européen, alors que les marchés des contreplaqués français sont internationaux. Cela nous amène à accompagner les fabricants vers d'autres systèmes d'évaluations (américain par exemple). C'est une émulation très excitante et un beau faire-valoir pour nous aussi.

L'intérêt de ce travail collaboratif avec les fabricants de contreplaqués est qu'il permet d'augmenter l'attractivité et la renommée des savoir-faire français, notamment auprès de l'étranger : l'offre à l'export se complète régulièrement, elle est plus technique et nous ouvre, par là même, de nouveaux marchés.

Le CP a grandi avec l'industrie aéronautique dont il a été également une des clés du développement. Il a donc prouvé son fort potentiel technique bien avant d'être démocratisé et utilisé dans d'autres industries.

Aujourd'hui, les contreplaqués à usage structurel ont toute leur place : les fabricants ont des solutions à proposer au monde de la construction et nous poursuivons ensemble nos efforts, dans ce sens….

1.2.20 Ce bois high-tech pourrait bientôt isoler votre logement

Par Yann Contegat, *New Scientist/Daily Geek Show*, 13 janvier 2023

Des chercheurs américains ont mis au point un procédé de chauffage et de refroidissement permettant de rendre le bois poreux, ouvrant la voie à son utilisation en tant qu'isolant thermique et acoustique.

Des propriétés isolantes décuplées

Si le **bois** fait partie des matériaux de construction les plus durables qui soient, il est généralement considéré comme un mauvais isolant. Dans le cadre de travaux publiés dans la revue *Nature Sustainability*, Liangbing Hu et ses collègues de l'université du Maryland ont entrepris de changer cela, en le faisant bouillir dans une solution d'hydroxyde de sodium (afin d'éliminer la lignine et les hémicelluloses) puis en le laissant sécher à température ambiante pendant sept heures.

Un tel procédé a entraîné la formation de minuscules cavités de moins de 10 micromètres de diamètre, faisant passer la densité du matériau de 0,27 gramme à seulement 0,11 gramme par centimètre cube et triplant sa capacité d'**isolation** thermique, désormais équivalente à celle de la mousse de polystyrène expansé (PSE), couramment utilisé dans le secteur du bâtiment.

Les auteurs de l'étude ont également constaté que le nouveau **matériau** conservait une grande partie de la résistance du bois d'origine : les tests ont montré qu'il était environ sept fois plus résistant que la mousse de PSE, ce qui signifie qu'il pourrait être utilisé en tant que composant structurel et isolant combiné.

Le bois traité s'est également révélé 10 fois plus efficace pour bloquer le son que son homologue non traité, lors de tests à des fréquences comprises entre 500 et 2 500 hertz. Selon Hu, ce matériau a le potentiel de réduire les émissions de carbone associées à la

construction de nouveaux logements, car il pourrait remplacer la mousse fabriquée à partir de pétrole, tout en réduisant les dommages environnementaux ultérieurs.

Un matériau se dégradant en toute sécurité en quelques mois

Si les expériences réalisées ont impliqué du bois de paulownia (*Paulownia tomentosa*), arbre à croissance rapide présent dans le monde entier, Hu précise qu'un large éventail d'espèces, dont le balsa, le tilleul et le pin, pourrait également convenir.

« *L'élimination ou la mise en décharge des matériaux synthétiques, notamment des mousses polymères, à la fin de leur cycle de vie peut poser des problèmes environnementaux, car il faut des centaines, voire des milliers d'années pour que la plupart des plastiques se dégradent en raison de la stabilité des longues chaînes de polymères* », explique le scientifique. « *Notre bois isolant se dégrade en toute sécurité en quelques mois*. »

1.2.21 Climat : un rapport inédit défend des technologies permettant de capter le CO_2 dans l'atmosphère

Agence France Presse/La Croix, 19 janvier 2023

Une étude publiée jeudi 19 janvier par l'université britannique d'Oxford expose des solutions pour stocker le CO_2 dans l'atmosphère sur le long terme. Ces technologies innovantes pourraient aider à lutter contre le réchauffement climatique.

Forêts, captage, tourbières, machines… Les projets d'élimination du CO_2 sont actuellement largement insuffisants pour atteindre les objectifs climatiques internationaux, qui vont nécessiter le développement massif et rapide de technologies innovantes, concluent des scientifiques dans le premier bilan global réalisé sur le sujet.

Cette étude publiée jeudi 19 janvier, intitulée *The State of Carbon Dioxide Removal* (« L'état des lieux de l'élimination du dioxyde de carbone ») et menée par l'université d'Oxford, fait le bilan des moyens de capter le CO_2 dans l'atmosphère pour le stocker à long terme. Par exemple grâce à la restauration de forêts ou à des techniques plus récentes comme le captage direct du CO_2 dans l'air.

Les technologies innovantes, à l'image de l'usine *Climeworks*, qui retire directement du CO_2 de l'air en Islande, sont pour l'instant extrêmement marginales. Celle-ci peut à peine éliminer en un an ce que l'humanité produit en quelques secondes.

Des capacités multipliées par 1 300 d'ici à 2050

Mais ces nouvelles méthodes vont devoir croître « rapidement » pour rester dans les clous de l'Accord de Paris, indiquent les chercheurs. Selon les scénarios, leurs capacités devraient être multipliées par 1 300, voire plus, d'ici à 2050.

Les auteurs concluent à « un écart entre le niveau d'élimination du carbone prévu par les gouvernements et ce qui est nécessaire pour atteindre les objectifs de l'Accord de Paris », qui appelle à limiter le réchauffement bien en dessous de 2 °C et si possible à 1,5 °C, alors que le monde en est déjà à 1,2 °C.

Ces techniques d'élimination du dioxyde de carbone (EDC) se focalisent sur le CO_2 déjà émis dans l'atmosphère, et se distinguent ainsi des systèmes de captage et de stockage du carbone (CCS) à la source, aux cheminées des usines par exemple.

Deux milliards de tonnes de CO_2 retirés par an

L'EDC permet aujourd'hui de retirer 2 milliards de tonnes de CO_2 par an de l'atmosphère, presque exclusivement grâce aux forêts (reboisement, gestion de forêts existantes…), soit une fraction des émissions mondiales d'environ 40 milliards de tonnes annuelles.

Les chercheurs insistent sur le fait que ces méthodes ne doivent pas être considérées comme une baguette magique, qui dispenserait de faire baisser les émissions. « La réduction des émissions doit toujours être la priorité », a souligné Emily Cox, de l'université d'Oxford, lors d'une présentation à des journalistes.

« *En même temps, nous devons développer agressivement et faire changer d'échelle l'EDC, en particulier ces méthodes innovantes. Nous n'en sommes qu'au tout début avec elles et cela*

prendra du temps », souligne Jan Minx, de l'Institut de recherche Mercator, basé à Berlin.

Longtemps perçues comme marginales ou comme un stratagème de l'industrie pour éviter de réduire ses propres émissions, les EDC sont désormais considérées comme un outil nécessaire par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) de l'ONU.

Leurs modèles réservent par exemple une part importante à la technique de bioénergie avec captage et stockage du dioxyde de carbone : cela consiste à faire pousser des arbres qui absorbent du CO_2 pendant leur croissance, puis à les brûler afin de produire de l'énergie et à enterrer le CO_2 issu de cette combustion, dans des mines abandonnées par exemple.

Restauration des tourbières et des zones humides

Cette technique particulière, mise en avant par le GIEC depuis longtemps, peine pour l'instant à se développer et se heurte au manque de terres disponibles. Une installation de ce type de l'entreprise Drax, au Royaume-Uni, qui importe du bois du Canada, a été pointée du doigt pour son bilan environnemental.

D'autres techniques d'EDC sont à des stades variés d'expérimentation et de développement : amélioration de la capacité des sols à piéger le carbone, conversion de la biomasse en une substance ressemblant à du charbon de bois appelée biochar, restauration des tourbières et des zones humides côtières, ou encore le broyage de roches riches en minéraux qui absorbent le CO_2 pour les répandre sur terre ou en mer.

1.2.22 Nouvelles découvertes scientifiques sur l'Île de Groix

Pollinis.fr[37], 26 janvier 2023

Deux études scientifiques financées grâce au soutien des sympathisants de Pollinis *viennent de livrer leurs premiers résultats… et lèvent le voile sur l'extraordinaire diversité des abeilles et autres pollinisateurs sauvages de l'île de Groix !*

Leurs conclusions nous rappellent, s'il en était encore besoin, la nécessité d'adopter au plus vite des mesures de protection fortes pour les nombreuses espèces sauvages qu'abrite l'île... ... et pour ses précieuses populations d'abeilles noires dont la résistance naturelle au *Varroa destructor*, ce petit acarien mortel pour la plupart des colonies d'abeilles à miel à travers le monde, est hors du commun sur Groix !

Depuis 2019, le Docteur Jeff Pettis, entomologiste américain mondialement connu pour ses publications scientifiques sur le comportement des abeilles, tente de percer le secret des abeilles noires groisillonnes, et de comprendre par quels mystérieux phénomènes elles ont su s'adapter au varroa – avec lequel elles cohabitent désormais sans traitements chimiques qui affaiblissent d'ordinaire les autres colonies et finissent par rendre les parasites plus forts et plus résistants.

Première découverte : sur les 36 colonies d'abeilles noires étudiées, le scientifique a observé que le nombre de parasites présents n'augmentait pas entre le printemps et l'automne, période où l'on constate habituellement une hausse exponentielle et dramatique du varroa dans les autres ruchers. Le taux de mortalité de ces colonies s'est également révélé particulièrement faible – aux alentours de 18 % par an, alors que les pertes avoisinent couramment les 30 % et plus dans la plupart des ruchers à travers le monde...

Une **ténacité exceptionnelle** que le chercheur explique en partie par des comportements hygiénistes observés dans la moitié au moins des colonies étudiées : les abeilles, qui sentent la présence de l'acarien, ouvrent les alvéoles protégeant les cellules colonisées pour en retirer le couvain mort (les larves) ; ou curieusement, désoperculent les cellules occupées par le varroa, puis les referment sans y avoir touché. Il semblerait que ce comportement perturbe suffisamment le cycle de vie du varroa, pour en gêner le développement et la multiplication !

Le Docteur Pettis a également observé qu'elles prenaient plus régulièrement soin de la propreté de leur ruche et que certaines avaient développé la capacité de se défendre contre le

[37] Pollinis « *est une ONG indépendante qui agit pour stopper l'extinction des abeilles et autres insectes pollinisateurs dont dépend l'ensemble de la biodiversité.* »

parasite, en le “mordant” – on retrouve dans le fond des ruches des acariens dont les pattes ont été sectionnées, ou la carapace déchiquetée.

Le scientifique explique également la remarquable évolution de ces colonies d’abeilles noires par la situation insulaire de Groix, qui a préservé les abeilles mellifères locales de l’hybridation avec d’autres sous-espèces venues du continent, et leur a permis de conserver leur rusticité et leur capacité d’adaptation ancestrale.

Mais ce n’est pas tout

L'île de Groix abrite également une richesse et une diversité **insoupçonnée** d’espèces d’abeilles sauvages. Pour un territoire de seulement 15 kilomètres carrés, 88 espèces d'abeilles sauvages ont été recensées par l’écologue Violette Le Féon, qui mène avec le soutien financier de POLLINIS et de l’association locale de protection des abeilles noires (ASAN.GX), un inventaire unique de leur population.

Grâce aux collectes de spécimens réalisées entre juillet 2020 et juillet 2022, la scientifique a également identifié 14 espèces qui n’avaient encore jamais été recensées dans le Morbihan ; et une espèce menacée d’extinction.

Ces découvertes apportent des arguments supplémentaires pour exiger des autorités nationales **la protection juridique immédiate de ce petit miracle naturel qu’est l'île de Groix.** C’est ce que demandent avec insistance *Pollinis* et l'*ASAN.Gx*[38], avec le soutien pressant de plus de 100 000 citoyens …[39]

[38] Association de Sauvegarde de l'Abeille Noire de Groix

[39] Suit la prière suivante de l’association Pollinis : *S’il vous plaît, signez la pétition pour transformer l’île de Groix en havre de paix pour les pollinisateurs si vous ne l’avez pas encore fait, et soutenez les actions de Pollinis pour préserver les beautés extraordinaires de ce monde pour les générations à venir. Pour sensibiliser les petits et les grands à l’impérieuse nécessité de protéger au plus vite la grande diversité des abeilles indispensables à la pollinisation de nos cultures et de 80 % des plantes à fleurs de nos pays, Pollinis a édité une affiche pédagogique qui met en lumières 100 espèces d’abeilles sauvages sur les 1 000 qui existent en France – et les plus de 2 300 espèces que l’on peut trouver en Europe ! Pollinis a décidé de vendre à prix coûtant cette affiche pour que tous les personnes engagées pour stopper l’extinction des pollinisateurs puisse la diffuser autour d’eux, à leurs enfants, dans les écoles autour d’eux, dans les universités même, ou ailleurs... Parce que, plus on connaît les abeilles et plus on a envie de les protéger.*

2 Tropiques, Afrique du Nord et autres régions chaudes

2.1 Général et hors Afrique

2.1.1 Les Paysages Forestiers Intacts (IFL) au cœur des discussions de la prochaine Assemblée Générale du FSC à Bali

ATIBT Flash News, 16 septembre 2022

Dans la perspective de la prochaine Assemblée Générale FSC qui se tiendra du 9 au 14 octobre à Bali (Indonésie), l'ATIBT œuvre à trouver une solution à l'application de la motion 65/2014 sur la protection des Paysages Forestiers Intacts (IFL[40]).

L'ATIBT s'est engagée depuis plus de 2 ans dans la préparation de l'Assemblée Générale du FSC[41] pour trouver une issue favorable à la protection des IFL et avoir un impact sur le système FSC.

Pour mémoire, la motion 65 sur les paysages forestiers intacts (IFL) a été approuvée lors de l'Assemblée générale du FSC en 2014 pour "*assurer la mise en œuvre du principe 9 et la protection des paysages forestiers intacts*". La motion exigeait la protection intégrale de 80% de la zone IFL à l'intérieur des unités de gestion (UGF) certifiées FSC *jusqu'à* ce que des règles plus spécifiques aient été définies dans les standards nationaux FSC.

En 2019, le conseil d'administration du FSC a approuvé des orientations pour les Groupes d'Élaboration des Standards (SDG[42]) nationaux, permettant aux niveaux de protection d'être au moins supérieurs à 50 % lorsqu'il est prouvé que le seuil de 80 % ne permet pas d'obtenir les plus grands gains de conservation.

Cependant, des études réalisées dans le cadre de la motion 34/2017 sur les impacts sociaux, environnementaux et économiques de l'application de la motion 65 montrent que, dans les régions étudiées (tropicales et boréales), seulement 0,6 à 7% des IFL existants sont concernés par l'approche FSC se concentrant sur les UFA certifiées ; et même pour cette portion plutôt faible, les gestionnaires des UFA affectées ont pour la plupart exprimé qu'ils ne peuvent pas maintenir leur engagement envers le FSC, si ces exigences sont maintenues.

Dans le Bassin du Congo, les Groupes d'Élaboration des Standards nationaux ont proposé des indicateurs de protection des IFL sur la base d'un processus participatif, solide et consensuel, reposant sur les travaux d'un Groupe de Travail régional HVC (Hautes Valeurs de Conservation). Parmi les indicateurs régionaux définis figurait la proposition d'un seuil de protection de 20% de la zone cœur des IFL dans la concession forestière, laquelle a été rejetée par le FSC, car cela ne concourrait pas à la protection de la « vaste majorité » des IFL.

L'expérience dans le Bassin Amazonien a conduit à la même situation.

Les exigences de l'approche actuelle du FSC compromettent donc directement la viabilité économique de la gestion forestière certifiée FSC (et indirectement les avantages sociaux associés et l'adéquation environnementale), notamment dans les zones tropicales.

Afin de trouver une solution, l'ATIBT et ses membres ont proposé plusieurs motions constructives :

- Motion 23 : qui demande d'identifier la zone IFL et ses mesures de gestion à travers une " approche paysage et sous la canopée " avec un fort engagement des parties prenantes au niveau

[40] Sigle anglais : *Intact Forest Landscapes*

[41] L'Assemblée Générale du FSC se tient habituellement tous les 3 ans. En raison du Covid, l'édition prévue en 2020 a été repoussée à 2021/2022 en deux sessions :

- une session virtuelle en octobre 2021
- une session hybride prévue du 9 au 14 octobre prochain à Bali (Indonésie)

[42] Sigle anglais : *Sustainable Development Goals*

national (au travers des SDG), et d'appliquer temporairement les directives nationales qui ont été initialement développées par les SDG nationaux.

- M19 : qui demande de respecter la loi dans l'application de la motion 65, et qui vise à rappeler que dans certains pays, les états sont les propriétaires des forêts, et que les exigences en termes d'exploitation et de stratégie de conservation doivent être respectées.

- M10 : qui demande de respecter les propositions des groupes de développement des normes nationales, en clarifiant le processus de décision du FSC lors de l'examen et la validation des standards nationaux.

En parallèle, les membres brésiliens ont présenté une autre motion, soutenue par *CEB Precious Woods*, proposant une autre solution. La motion 18 demande de mieux inclure les IFL dans l'approche existante de gestion et de conservation des HCV2, et de suspendre temporairement les règles actuelles.

Par ces motions, l'ATIBT et ses membres veulent démontrer qu'ils soutiennent pleinement la conservation des Hautes Valeurs de Conservation 2 (HVC2), y compris les Paysages Forestiers Intacts (IFL), et sont prêts à contribuer au mieux de leurs capacités. Par le biais de cette motion, ils veulent répondre à leurs préoccupations concernant l'approche de la conservation des HVC2/PPFI actuellement adoptée par le FSC, qui est déficiente.

En effet, tel que cette approche est appliquée, elle ne permet pas aux entreprises certifiées FSC et aux parties prenantes de contribuer au mieux de leurs capacités et ne fait pas de progrès substantiels dans la conservation des HVC2/IFL en se concentrant exclusivement sur la portion plutôt limitée des IFL dans les Unités de Gestion Forestière (UGF) certifiées FSC. L'intention des motions est de permettre et de faire progresser la conservation des HVC2/IFL, et de changer la ligne de conduite actuelle du FSC en se reposant sur les expertises des acteurs locaux.

Les gestionnaires forestiers certifiés FSC veulent ainsi faire partie de la solution pour atteindre la meilleure contribution possible à la conservation des HVC2/IFL dans l'ensemble du paysage, sans compromettre la mission du FSC en faveur d'une gestion forestière (responsable) appropriée sur le plan environnemental, socialement bénéfique et économiquement viable.

2.1.2 Brésil : Secteur forestier, la BNDES évalue une concession environnementale avec paiement pour la conservation

Forest News (Brésil), 21 septembre 2022

La Banque Nationale de Développement Économique et Social (BNDES) réalisera des études pour évaluer la viabilité d'un nouveau modèle de concession environnementale basé sur la rémunération pour la conservation et la valorisation des forêts publiques.

L'idée est d'utiliser le Paiement pour Services Environnementaux (PSE) et le marché des crédits carbone pour faire de la préservation une activité rentable, apportant des investissements aux territoires et garantissant des revenus alternatifs à ceux qui protègent l'environnement en Amazonie et dans d'autres biomes.

Pour réaliser les études, l'institution financière a signé un contrat avec le Consortium PSA et crédits carbone, dirigé par *Tauil e Checker Sociedade de Advogados* et composé de la société *Biofílica Ambipar Environmental Investments*. Le consortium a été sélectionné dans le cadre d'un processus public qui comptait quatre participants.

Selon la BNDES, les concessions environnementales existantes sont généralement basées sur l'exploitation touristique ou sur la gestion durable des produits forestiers. Les études évalueront un modèle différent, qui devrait présenter des solutions techniques et juridiques tenant compte du cadre juridique existant au Brésil. « *Il s'inscrit dans la mission environnementale de la planification stratégique de la BNDES, qui consiste à soutenir le développement des marchés du carbone et les paiements pour services environnementaux* », informe l'institution.

Avec une visibilité croissante sur l'agenda environnemental international, le PSA est un mécanisme qui a été utilisé dans plusieurs pays pour rémunérer les entrepreneurs, les producteurs ruraux, les agriculteurs familiaux, les colons, les communautés traditionnelles et les

peuples autochtones pour des services de conservation qui profitent à la société dans son ensemble, qui vont de la préservation des forêts indigènes à la restauration des zones dégradées. En pratique, c'est une incitation aux bonnes pratiques de terrain, contribuant aussi à la lutte contre la déforestation illégale.

Il existe plusieurs accords de PSE dans le monde, qui peuvent impliquer la mobilisation de ressources financières auprès du secteur privé, d'organismes publics nationaux et internationaux ou du troisième secteur. Les paiements peuvent également être effectués de différentes manières, pas nécessairement par transfert d'argent direct.

Une possibilité est la rémunération avec des crédits carbone. Il s'agit de certificats décernés à des personnes, entreprises ou institutions responsables d'actions contribuant à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Ils peuvent être vendus, par exemple, à des entreprises qui ne respectent pas les objectifs fixés dans les traités internationaux pour réduire leurs émissions. Le marché du carbone est considéré comme essentiel pour le succès de l'Accord de Paris, négocié dans le cadre des Nations unies (ONU) pour juguler les menaces liées au changement climatique. Le Brésil s'est engagé à restaurer 12 millions d'hectares de zones et de forêts dégradées d'ici 2030.

2.1.3 Inventaires forestiers nationaux d'Amérique latine et des Caraïbes – Vers l'harmonisation des informations forestières

Par Ramírez, C., Alberdi, I., Bahamondez, C., Freitas, J., *FAO*, 3 octobre 2022

Résumé

Les inventaires forestiers nationaux (IFN) sont l'une des principales sources d'information sur les forêts. Ce livre décrit l'importance et l'histoire des IFN en Amérique latine et dans les Caraïbes, une région particulièrement pertinente en raison de l'extension et de la biodiversité de ses forêts. Les méthodologies de collecte de données et de mesure des indicateurs les plus pertinents dans 21 pays sont abordées. En outre, les similitudes et les différences dans les conceptions de l'IFN, les défis et les opportunités, et les perspectives d'avenir sont examinées. Cette analyse démontre que les informations générées par les pays sont diverses et doivent être harmonisées pour répondre aux engagements et aux opportunités de gestion durable des forêts au 21ème siècle.

https://doi.org/10.4060/cb7791en

2.1.4 La Commission Carbone & Biodiversité de l'ATIBT publie sa 5ème *Newsletter*

ATIBT Flash News, 7 octobre 2022

La commission Carbone & Biodiversité reprend environ une fois tous les deux mois les actualités et informations pertinentes sur le carbone et la biodiversité et prépare une synthèse. Nous vous partageons ici des extraits de la ***veille n°5*** *; la veille, dans son intégralité, est disponible sur demande pour les membres de l'ATIBT.*

Bilan de la Semaine africaine du climat et du Sommet pour l'Adaptation en Afrique

La veille dresse d'abord le bilan des événements importants de cette rentrée. La Semaine africaine du climat s'est en effet tenue du 29 août au 2 septembre à Libreville, suivie du Sommet pour l'adaptation en Afrique le 5 septembre à Rotterdam. Malheureusement, le sujet du financement de l'adaptation aux changements climatiques n'y a pas eu le succès escompté. Les représentants du continent africain espéraient mobiliser à Rotterdam 25 milliards de dollars de la part des pays Nord pour l'adaptation au changement climatique, mais sont repartis avec la promesse d'une enveloppe de 55 millions : du Royaume-Uni (23 millions de dollars), de la Norvège (15 millions de dollars), de la France (10 millions de dollars) et du Danemark (7 millions de dollars).

Pour un prix directeur interne de la biodiversité dans les choix d'investissement des entreprises ?

Contrairement au carbone dont la mesure peut se faire sur la base d'équivalent CO_2, la biodiversité, par son aspect hétérogène (diversité des gènes, des espèces et des écosystèmes) est beaucoup plus difficile à mesurer. C'est ce qui explique pourquoi il n'existe pas encore de « crédits biodiversité » auquel un prix peut être attribué, et qui pourraient donc être monétisés au même titre que les crédits carbone. (…) Une tribune d'Alain Karsenty publiée dans le média AGEFI[43] ouvre des perspectives pour attribuer un prix à la biodiversité, qui serait prise en compte dans les décisions d'investissement des entreprises. Ce prix serait calculé sur l'estimation de la perte de valeur monétaire consécutive à la perte de certains services écosystémiques. (…) Cela n'exclut pas, bien sûr, de faire avancer la réflexion sur les crédits biodiversité (logique de compensation) que la commission carbone va suivre de près dans les prochains mois auprès du cabinet Carbone 4.

Nouveau rapport : *New Market Analysis Published from Ecosystem Marketplace*

Ecosystem Marketplace (EM) est le leader mondial d'analyse des données relatives aux finances environnementales et autres paiements pour les services écosystémiques. EM possède la plus large base de données sur le marché du carbone volontaire. En août, EM a sorti son rapport trimestriel sur l'état du marché. La veille revient sur les principaux sujets qui y sont abordés.

Les objectifs du développement durable de la construction bois

Le secteur de la construction au niveau mondial est responsable à hauteur de 35 % des émissions de gaz à effet de serre (…) Afin de pouvoir réduire significativement les émissions, il est nécessaire d'utiliser des matériaux renouvelables, tels que le bois. C'est pourquoi le bois de construction est un matériau très attrayant car, au cours de son cycle de vie, il a une empreinte carbone très faible (10 fois moindre que celle du béton, et significativement moindre que celle de l'acier) et ne demande que peu d'énergie et d'eau. Dans le cas où la gestion forestière est durable, le bois est 100% renouvelable. (…) Mais il ne s'agit pas uniquement du matériau. Derrière un bâtiment se cache tout un procédé de fabrication. Outre une belle opportunité d'éviter les émissions liées aux autres matériaux, le bois de construction crée de l'emploi, et améliore santé et bien-être entre autres. La construction bois permet de contribuer significativement à certains des 17 objectifs du développement durable à atteindre dans divers domaines d'ici 2030.

Le potentiel de séquestration du biochar et le lien avec la gestion forestière

Reconnu officiellement comme Technologie d'Émission Négative par le GIEC en 2018, le biochar, produit issu de la pyrolyse de la matière organique, peut séquestrer le carbone sur plus de 100 ans. Selon les rendements de la pyrolyse, et après déduction des émissions de CO_2 lors du cycle de vie du projet, il est estimé qu'1 tonne de biochar peut séquestrer entre 2 et 3 tonnes de CO_2. Lorsqu'il est appliqué au sol en tant qu'additif, il permet également d'en améliorer la structure et la fertilité. (…) Sachant qu'une scierie a un rendement d'environ 30%, il y a donc une réelle opportunité pour les entreprises forestières de séquestrer du carbone dans le sol, de participer activement aux stratégies nationales de réduction des émissions et de contribuer à l'amélioration des conditions de vie des populations locales à travers la production de biochar et la valorisation de leurs déchets bois industriels….

2.1.5 "Tout simplement divin": des scientifiques atteignent le plus grand arbre jamais découvert dans la forêt amazonienne

RTL info, 8 octobre 2022

Après trois ans de planification, cinq expéditions et une randonnée de deux semaines dans la jungle, une équipe de scientifiques a atteint le plus grand arbre jamais découvert dans la forêt amazonienne, un spécimen imposant de la taille d'un immeuble de 25 étages.

[43] « Groupe média leader sur l'animation des communautés de la finance en France. »

L'arbre géant, dont la cime dépasse la canopée dans la réserve naturelle de la rivière Iratapuru, dans le nord du Brésil, est un *Dinizia excelsa*[44] de 88,5 mètres de haut et 9,9 mètres de diamètre.

Les chercheurs l'ont repéré pour la première fois sur des images satellites en 2019 et une équipe de chercheurs, d'écologistes et de guides locaux a tenté de l'atteindre la même année.

Mais après un trek de dix jours sur un terrain difficile, épuisés, avec peu de provisions et un membre de l'équipe tombé malade, ils ont dû rebrousser chemin.

Trois autres expéditions dans la région isolée de la vallée de Jari, située à la frontière entre les Etats d'Amapá et de Pará, ont permis d'atteindre plusieurs autres arbres géants, dont le plus grand arbre à noix du Brésil jamais répertorié en Amazonie, haut de 66 mètres.

Mais l'énorme *Dinizia excelsa* est resté inatteignable jusqu'à l'expédition du 12 au 25 septembre, au cours de laquelle les chercheurs ont parcouru 250 km en bateau et plus de 20 km à pied à travers la jungle montagneuse pour l'atteindre.

Un des 19 membres de l'expédition a été mordu par ce que le médecin de l'équipe pense être une araignée venimeuse.

Mais cela en valait la peine, affirme l'ingénieur forestier Diego Armando Silva de l'université fédérale d'Amapá. *"C'était l'une des plus belles choses que j'ai jamais vues. Tout simplement divin",* a déclaré à l'AFP M. Silva.

Le groupe a prélevé des échantillons qui seront analysés pour connaître notamment l'âge de l'arbre (au moins 400 à 600 ans, selon M. Silva) et la quantité de carbone qu'il stocke.

Les arbres géants de cette zone pèsent jusqu'à 400.000 tonnes, dont la moitié environ est constituée du carbone absorbé dans l'atmosphère, selon M. Silva.

Malgré leur éloignement, ces géants sont pourtant menacés.

Le bois de *Dinizia excelsa* est prisé par les bûcherons, et la réserve est envahie par les orpailleurs illégaux, explique Jakeline Pereira, de l'ONG *Imazon*, qui a participé à l'expédition.

Au cours des trois dernières années, la déforestation annuelle moyenne en Amazonie brésilienne a augmenté de 75% par rapport à la décennie précédente.

2.1.6 Centrale du Larivot en Guyane : l'annulation du permis de construire est suspendue

Par Laurent Radisson, *Actu Environnement*, 10 octobre 2022

Le feuilleton judiciaire autour de la construction de la centrale électrique du Larivot (Guyane) ne faiblit pas. Par une décision du 7 octobre, la cour administrative d'appel de Bordeaux a suspendu le jugement du tribunal administratif de Cayenne du 18 juillet 2022 qui avait annulé le permis de construire de cette centrale destinée à remplacer celle de Dégrad-des-Cannes. Vétuste et polluante, cette dernière doit être arrêtée avant la fin de l'année 2023.

Le tribunal avait estimé que le projet n'était pas conforme aux règles d'urbanisme encadrant les constructions dans les espaces naturels remarquables du littoral et que l'étude d'impact était insuffisante. Les juges d'appel suspendent le jugement, après avoir relevé que le site d'implantation ne fait pas partie des espaces naturels remarquables du littoral et que l'étude d'impact fournie par l'exploitant, EDF-PEI, analysait les différentes solutions alternatives possibles.

Cette dernière s'est félicitée de cette décision, qui représente « *un pas de plus vers une reprise des travaux* », rapporte l'AFP. Au contraire de l'association Guyane Nature Environnement (GNE), à l'origine avec France Nature Environnement (FNE) de l'annulation du permis de construire. « *Nous sommes déçus de la décision, mais le contentieux n'est pas terminé. Nous restons en attente des décisions sur le fond dont les audiences devraient se dérouler début 2023* », a réagi

[44] Fabacée (Légumineuse) Mimosée.

Garance Lecocq, coordinatrice de GDE, auprès de l'agence de presse[45].

2.1.7 Assemblée Générale du FSC : l'ATIBT est heureuse de vous annoncer que la motion 23 sur les Paysages Forestiers Intacts (PFI) a été validée

ATIBT Flash News, 14 octobre 2022

L'Assemblée Générale du FSC vient de prendre fin après 6 jours de discussions à Bali. Non seulement le français a été ajouté comme langue officielle du FSC, mais la motion 23 sur les PFI, portée par l'ATIBT, a également été largement adoptée.

En vue du vote de la motion 23, tenu mercredi 12 octobre, l'ATIBT avait organisé un *side-event* le 9 octobre pour expliquer les enjeux de cette motion et des PFI pour la filière. À cette occasion, Prof. Lee White, Ministère des Eaux et Forêts du Gabon, était intervenu dans un clip vidéo, expliquant les efforts du Gabon ces dernières années pour soutenir la gestion forestière durable.

Mercredi 12 octobre a ensuite constitué un temps fort de l'AG, avec le vote de la motion 23 soumise par l'ATIBT.

Excellente nouvelle que nous sommes heureux de vous annoncer : la motion 23 a été largement validée par les trois chambres économique, environnementale et sociale ! L'ATIBT est fière que ce travail collectif mené avec de plusieurs sociétés certifiées, organisations et partenaires ait porté ses fruits. La validation de la motion 23 va désormais permettre de mettre en œuvre des mesures adaptées aux contextes locaux pour la gestion des PFI.

En tant qu'acteur fédérateur de la filière bois tropical, nous sommes conscients de la nécessité de contribuer à inverser les tendances globales de déforestation et de perte de biodiversité. Nous comprenons les contraintes et les aspirations des communautés locales, des nations et des entreprises engagées aux côtés du FSC. Avec les discussions sur les paysages forestiers intacts initiées en 2014, nous avons tous pris conscience du besoin de faire autrement. A travers la motion 23, nous voulons désormais :

une identification mieux intégrée des PFI et une meilleure protection de ces espaces ;

une meilleure considération des parties prenantes, communautés locales et peuples autochtones, de leurs besoins, leurs intérêts et leurs valeurs ;

une meilleure intégration des forêts dans le paysage.

Ces dernières années, nous avons pu observer que la mise en œuvre de la gestion des PFI est plus compliquée que ce que nous avions prévu, mettant en danger le développement de la certification et des certificats existants dans certaines régions et par conséquent les forêts elles-mêmes, les communautés locales et les peuples autochtones. Dans les zones tropicales en particulier, où les forêts sont particulièrement complexes et dynamiques, le concept des PFI doit être mieux intégré pour aboutir à une meilleure conservation.

La motion 23, maintenant validée, aura pour but de mener un processus robuste et inclusif de révision des règles PFI pour l'ensemble des forêts, et dans les régions tropicales, et dans les zones tempérées et boréales. Le FSC mènera ce processus avec l'appui des groupes d'élaboration des normes pour prendre en compte les enjeux globaux et les réalités locales.

Nous nous réjouissons ainsi de l'adoption de cette motion qui propose une approche globale permettant d'intégrer toutes les valeurs que nous associons à la forêt et au paysage, qu'elles soient existentielles (la biodiversité pour elle-même), utilitaires (la gestion forestière et les services écosystémiques), ou culturelles (la prise en compte des communautés locales et des peuples autochtones). Nous remercions les sociétés qui nous ont accompagnés à l'AG à Bali, les organisations et autres partenaires du Brésil, Pérou, Guatemala, Cameroun, Gabon et Congo, ainsi que des pays importateurs de bois tropical certifié, qui ont aidé à concevoir et à promouvoir cette motion.

[45] Ndlr : Guyane Nature Environnement a certainement une meilleure option, type « lampe à huile » (végétale bien sûr) !

2.1.8 Retour sur la motion 23 de l'ATIBT adoptée à l'Assemblée Générale du FSC

ATIBT Flash News, 21 octobre 2022

Suite à l'adoption de la motion 23 sur les PFI (Paysages Forestiers Intacts) à l'Assemblée Générale du FSC la semaine dernière, le FSC a publié un article sur le sujet. Nous le relayons ici.

Les membres du FSC adoptent une motion visant à accélérer la conservation des paysages forestiers intacts et des paysages culturels indigènes au niveau du paysage lors de l'Assemblée générale du FSC 2021-2022

Les membres du *Forest Stewardship Council* (FSC) ont défini une nouvelle voie pour la protection des paysages forestiers intacts (PFI) et des paysages culturels autochtones (ICL) dans les zones certifiées FSC et dans les paysages forestiers adjacents.

Les paysages forestiers intacts (PFI) sont de grandes zones forestières non fragmentées, non perturbées par des routes ou d'autres infrastructures industrielles, dans lesquelles il n'y a pas eu de récolte industrielle de bois au cours des 30 à 70 dernières années. Elles sont reconnues pour leur valeur dans les principes du FSC.

La nouvelle approche combine les exigences de protection des IFL à l'intérieur des zones certifiées avec une attention particulière portée au statut des IFL dans le paysage environnant. Elle exige également la reconnaissance des territoires des peuples indigènes en tant que paysages culturels indigènes (ICL). L'approche est basée sur la collaboration avec les principales parties prenantes, y compris les titulaires de concessions et les parties prenantes sociales et environnementales - pour développer un modèle de gestion et de protection équitable, adaptée à la situation culturelle, inclusif et économiquement viable.

"*Faire le lien entre la gestion des PFI à l'intérieur des unités de gestion forestière certifiées FSC avec les ambitions de conservation plus larges des PFI dans le paysage environnant nous donnera la base pour travailler avec les détenteurs de certificats, les gouvernements et les parties prenantes afin de favoriser une collaboration et un engagement plus poussés dans la protection des forêts qui seront pertinents pour les efforts mondiaux en matière de climat et de biodiversité*", a déclaré Kim Carstensen, directeur général du FSC International.

"*C'est un grand moment pour tous ceux d'entre nous qui ont travaillé sur une solution qui peut enfin résoudre la question des PFI et renforcer leur protection. Nous voulons tous protéger les forêts et devons aussi nous adapter aux défis de la gestion forestière d'aujourd'hui. Avec cette motion, nous disposons d'une boîte à outils basée sur l'engagement des parties prenantes et les approches paysage et sous la canopée qui permettront d'améliorer les règles relatives aux PFI*" a déclaré Caroline Duhesme, Directrice de l'innovation et de la stratégie de l'ATIBT, membre du FSC, Chambre économique/Nord. "*Nous remercions tous les membres de l'AG pour leur soutien fort à une question qui ne concerne pas forcément l'ensemble des membres mais qui présente un risque réel pour certains pays de devoir quitter le système FSC* " a-t-elle ajouté.

"*Le WWF est vraiment heureux que la motion 23 ait été adoptée avec un tel soutien. Nous avons vu que la mise en œuvre de la motion actuelle sur les PFI varie grandement d'un contexte à l'autre et que des approches régionales sont nécessaires pour résoudre ces problèmes afin que le FSC puisse aller de l'avant, en conservant les PFI dans un contexte régional approprié et d'une manière qui fonctionne pour les populations locales*" a indiqué Fran Price, *Global Forest Practice Lead* au WWF, membre fondateur du FSC - Chambre environnementale/Nord. *La nouvelle approche fonctionnera mieux si elle est complétée par des incitations et des avantages visant principalement à soutenir les populations autochtones et les communautés locales pour protéger leur forêt et soutenir leurs droits et leurs moyens de subsistance*."

" *Nous avons déjà perdu 80 % des PFI dans le monde et le FSC peut jouer un rôle important dans la protection de ceux qui restent* ", a déclaré Grant Rosoman, conseiller principal en solutions forestières chez Greenpeace International, Chambre environnementale/Nord. "*Nous avions proposé une autre motion pour garantir des avantages et des incitations aux communautés locales et aux peuples indigènes afin de permettre la protection de ces zones. Malheureusement, la motion n'a pas obtenu le soutien de la chambre économique, mais nous*

espérons que le FSC travaillera néanmoins pour aider à mobiliser un soutien financier pour ces zones. Sans soutien, elles ne seront plus là à long terme avec des conséquences désastreuses pour le changement climatique et la biodiversité. Nous y perdrons tous"…

L'adoption de la motion 23 est un soulagement pour de nombreux acteurs de la filière. Pour *Precious Woods*, par exemple, membre de l'ATIBT qui opère au Gabon et au Brésil, cette mesure réduit la crainte de se voir retirer son certificat FSC pour ses opérations au Brésil. Sans cette mesure, sa filiale *Mil Madeiras*, située à Itacoatiara (Amazonas), aurait en effet perdu sa certification FSC pour 493 000 hectares dans deux ans, soit 18,2 % du total de la surface certifiée en Amazonie.

Convaincue que la certification forestière est un moyen efficace d'assurer une gestion durable des forêts tropicales sans épuiser la ressource sur le long terme, l'ATIBT est également heureuse de ce dénouement qui assure la pérennité de la certification FSC. Un nouveau chantier s'ouvre désormais pour réviser les règles de gestion des PFI et appuyer au mieux le FSC et les groupes d'élaboration des normes qui mèneront ce processus, afin de prendre en compte les enjeux globaux et les réalités locales.

2.1.9 Des nouvelles des marchés des bois tropicaux

ATIBT Flash News, 21 octobre 2022

S*uite à la publication du rapport bimensuel sur les marchés de l'OIBT et du dernier rapport de l'IMM*[46]*, nous résumons ici les principales tendances observées sur les marchés du bois tropical.*

Union Européenne

Les données les plus récentes sur le commerce de l'UE27 à la fin juillet 2022 montrent que les importations de bois tropical et de meubles en bois tropical ont atteint des niveaux historiquement élevés au début de l'été. Toutefois, les importations ont ralenti par rapport au pic atteint en mai.

Une récession se profile désormais, en particulier parce que la guerre en Ukraine a d'importantes répercussions sur les prix de l'énergie. On s'attend également à une augmentation des taux d'intérêt pour contrôler l'inflation et donc à une défiance des consommateurs.

Afrique centrale et de l'Ouest

Du fait du ralentissement de la demande en provenance de Chine, on observe une accumulation inhabituelle de grumes dans les ports. Les grumes ont tendance à se dégrader et à ne plus être exportables, et sont rachetées par des scieries locales. Les opérateurs qui travaillent en grande partie avec la Chine ressentent déjà les effets de cette baisse de la demande chinoise, qui aura probablement des répercussions sur la volatilité des prix.

Cependant, le manque de disponibilité des conteneurs n'est plus un problème : des conteneurs vides sont de nouveau facilement disponibles.

Par ailleurs, les importations françaises de bois de sciage en provenance du Gabon sont en augmentation.

Asie

Concernant l'Indonésie, le second rapport 2022 de l'IMM [1] analyse particulièrement le commerce entre l'Indonésie et l'Union Européenne. Les tendances du premier trimestre 2022 y sont présentées.

En Chine, la pression est de plus en plus forte pour maintenir des exportations stables et les autorités prévoient d'introduire des politiques pour stabiliser le commerce extérieur et aider les entreprises. Le ministère du commerce va mettre en œuvre une nouvelle série de politiques de commerce extérieur afin de s'assurer que l'objectif de cette année, à savoir le maintien de la

[46] Financé par l'UE et géré par l'Organisation internationale des bois tropicaux (OIBT), le rôle de l'IMM (*Independent Market Monitoring,* ou « Veille indépendante dues marchés ») est d'utiliser l'analyse des flux commerciaux et les études de marché pour évaluer de manière indépendante les impacts sur le commerce et le marché des accords de partenariat volontaire (APV) FLEGT dans l'UE et les pays partenaires.

stabilité et l'amélioration du commerce extérieur, soit atteint.

Amérique du Sud

Au Brésil, les petits producteurs et les propriétaires ruraux des neuf États de l'Amazonie Légale sont éligibles pour bénéficier de la modalité "Forêt+ Conservation" du Projet Amazone. Les participants sélectionnés bénéficieront d'incitations financières pour efforts de conservation. Ce projet est un partenariat entre le ministère de l'environnement brésilien et le Programme *des Nations Unies pour le développement (PNUD)*.

2.1.10 ATIBT sur le dernier rapport du WWF sur la régression des populations d'animaux sauvages

ATIBT Flash News, 21 octobre 2022

Le 13 octobre dernier, le WWF, en association avec ZSL (Société Zoologique de Londres), a produit son rapport « Planète vivante 2022, pour un bilan « NATURE » positif ». L'ATIBT salue ce rapport qui est publié tous les deux ans.

Ce rapport est un constat difficile pour notre Terre, puisqu'il évoque une chute de 69 % en moyenne des populations d'animaux sauvages ayant fait l'objet d'un suivi, entre 1970 et 2018. Le rapport indique que l'Amérique latine souffre du plus grand déclin régional (94 %), tandis que les populations d'espèces d'eau douce ont connu le plus grand déclin à l'échelle mondiale (83 %). Mais le rapport indique aussi que nous disposons des connaissances et des moyens nécessaires pour faire face au changement climatique et à la perte de biodiversité. C'est pour l'ATIBT l'occasion de rappeler que la gestion forestière certifiée est un rempart véritable contre la perte de biodiversité. Dans les concessions certifiées, les populations de grands mammifères et la faune en général font l'objet de suivi et les mesures anti-braconnage solides. La perte de biodiversité est, dans certains pays forestiers comme le Gabon, en hausse pour certaines espèces emblématiques comme l'éléphant de forêt.

Bien entendu, au-delà des questions de biodiversité, la gestion durable des forêts tropicales est également au cœur des enjeux climatiques.

En outre, la question des paysages forestiers intacts en lien avec la gestion durable certifiée a fait l'objet de débats constructifs lors de l'Assemblée FSC de Bali. Le rapport WWF indique bien la nécessité de « favoriser le dialogue et identifier les possibilités d'action collective pour atteindre des objectifs de paysage durables ». C'est bien le but de notre action.

2.1.11 À Makatea, sur la piste du *kaveu*, le "crabe géant de cocotier"

Par Jennifer Kingsley, *GEO Magazine*, 20 octobre 2022

Sur l'île polynésienne Makatea, les kaveu, des crustacés géants aux énormes pinces, pullulent. Et leur traque, de nuit, en pleine forêt ou dans une ancienne mine de phosphate, est un défi.

Long de 40 cm pour un poids de 4 kg, une envergure d'une patte à l'autre pouvant aller jusqu'à un mètre : le maître de Makatea a des arguments pour impressionner le chasseur. © Eric Guth

Adams Maihota nous attend devant sa maison sous les étoiles. Il porte des sandales blanches en plastique, un bermuda et un débardeur noir. De sa large ceinture dépassent le manche d'un couteau et des morceaux de ficelle. Il ajuste sa lampe frontale par-dessus une casquette rouge délavée puis cueille un brin de menthe sauvage qu'il glisse derrière son oreille en guise de porte-bonheur. Alors seulement, il nous invite, le photographe Eric Guth et moi-même, à le suivre dans la forêt à la recherche d'un être mystérieux, qui à Makatea est une institution : le kaveu.

Le *kaveu*, le plus gros arthropode terrestre du monde

De son nom scientifique *Birgus latro*, ou crabe de cocotier en français, le fameux kaveu, endémique de l'Océan indien et du Pacifique, est le plus gros arthropode terrestre du monde. L'envergure de ce bernard-l'hermite géant, qui pèse jusqu'à 4 kg et plus, atteint un mètre lorsqu'il étend ses pattes munies de pinces impressionnantes. L'animal a des yeux rouge grenat et une carapace bleutée, violine ou d'un rouge flamboyant selon les individus. Son odorat lui permet de repérer sa nourriture à de grandes distances, bananes, noix de coco, mais aussi charognes. Le kaveu se terre le jour et sort la nuit pour grimper aux arbres en quête de nourriture. Et quand il se retrouve lui-même dans une assiette, bouilli ou sauté avec du lait de coco, c'est un délice. Sur l'île de Makatea, en Polynésie française, où vivent moins de cent habitants, les crabes de cocotiers pullulent. Mais leur chasse, que nous sommes venus documenter, est un sacré défi.

Dépourvu de piste d'atterrissage, cet atoll de l'archipel des Tuamotu n'est accessible que par la mer. Un seul cargo par mois effectue la rotation depuis Tahiti, à 220 kilomètres au nord-est. En ce mois d'avril 2019, j'ai préféré affréter un *poti marara*, un hors-bord utilisé pour la pêche côtière, depuis Rangiroa, l'atoll le plus proche. Après quatre heures de navigation, Makatea s'est profilée à l'horizon. Du bateau, avec ses falaises de calcaire abruptes qui surgissent droit au-dessus des flots, l'île évoque un énorme gâteau à la crème posé sur l'eau. Vue du ciel, elle ressemble plutôt à un haricot vérolé. Quelque 900 hectares, - un peu plus d'un tiers de sa surface - sont percés de milliers de trous très profonds, vestiges de l'exploitation du phosphate au siècle dernier. Le paradis des crabes de cocotier est là.

Makatea : ancienne mine de phosphate

Torse nu, short, et lunettes de soleil, Julien Mai, le maire de l'île, est venu nous accueillir au débarcadère de Temao, l'unique port de Makatea, sur sa côte ouest. Il nous a conduits jusqu'à

son camion en s'appuyant sur une béquille. Depuis le littoral, la route monte vers l'est, à travers un décor étonnant où la forêt et les friches industrielles se disputent la vedette. Ici, une locomotive à vapeur rouille au milieu des fougères. Là, un ancien atelier de mécanique dresse ses machines ankylosées au milieu de la verdure. Nous avons atteint les ruines de l'ancienne compagnie minière. Le site est aujourd'hui désert.

Au mitan du siècle dernier, c'était une ruche bourdonnante d'activité. De 1908 à 1966, Makatea a accueilli en effet le plus grand projet industriel de Polynésie française : 3 000 personnes y ont extrait, à la pioche et la pelle, onze millions de tonnes de sable riche en phosphate, exportées pour la fabrication d'engrais agricoles, de produits pharmaceutiques et d'explosifs. Makatea faisait alors figure d'eldorado, pourvu d'un confort et de commodités dont étaient privés les autres atolls : l'électricité dans toutes les maisons, l'eau courante, le téléphone, un cinéma, une station de radio, un hôpital, des terrains de sport… Lorsque l'exploitation a cessé, en 1966, l'île s'est vidée en quelques semaines. Une centaine d'irréductibles se sont accrochés à leur île, profitant des largesses de la compagnie minière qui leur a abandonné toutes les installations à titre gracieux, leur cédant aussi les habitations à très bas prix. Aujourd'hui, quatre-vingt résidents vivent dans le centre des terres - près des ruines de l'ancienne cité minière - et dans le village de Moumu, sur la côte est.

Nous suons à grosses gouttes en suivant Adams Maihota à travers la jungle. Malgré la nuit, il fait chaud et moite. Nos pieds butent contre les racines des pandanus qui se dressent partout en travers du chemin, nous nous tordons les chevilles. La végétation nous cingle le visage et les jambes. Au signal d'Adam, nous nous arrêtons net et éteignons nos lampes. De la main, il désigne des pièges installés plus tôt dans la semaine : des noix de coco éventrées, suspendues dans les arbres. Nous approchons avec prudence. Soudain, Adams se précipite sur un tronc puis se retourne vers nous, brandissant un grand crustacé bleuté qui griffe l'air de ses dix pattes. Son abdomen est bien plus large que la main du chasseur, qui le retourne pour vérifier qu'il s'agit bien d'un mâle. Parfait ! A Makatea, les crabes de petite taille et les femelles doivent être relâchés, afin de préserver l'espèce considérée comme vulnérable par l'Union internationale pour la conservation de la nature. Il n'existe pas d'étude mesurant la population de crabes de Makatea, mais les habitants assurent qu'ils se raréfient. Cette nuit en tout cas, j'ai l'impression qu'ils sont partout autour de nous. En un tournemain, Adams Maihota ligote sa prise, pattes regroupées sous l'abdomen, à l'aide d'une ficelle, et l'emmaillote dans une feuille de pandanus avant de la glisser dans son sac, où une demi-douzaine d'autres s'ajouteront plus tard.

La chasse de kaveu, une activité dangereuse, voire mortelle

Le lendemain matin, nous retrouvons le chasseur dans son jardin. Les crabes de la veille sont séquestrés dans des boîtes individuelles pour les empêcher de se battre. "*Il est difficile de gagner sa vie ici, insiste Adams. Il n'y a pas de travail.*" Depuis la fin de la grande époque du phosphate, l'île vit au ralenti. Outre les retraités, on y trouve quelques fonctionnaires, employés à la mairie, ou à l'école, en réalité une classe unique de la maternelle au primaire. Les habitants vivent d'un peu d'agriculture, ruches, vanille, et exploitation du coprah. Des touristes ? L'île en accueille 200 par mois en moyenne, à qui l'on propose des guides pour la randonnée ou l'escalade sur les falaises, des croisières d'une journée sur des petits bateaux et quelques chambres d'hôtes. Mais la vente des crabes de cocotier reste l'activité de complément la plus lucrative. Le mois dernier, Adams en a expédié à Tahiti cinq douzaines à 12 euros pièce. Ils se retrouveront sur les tables des restaurants de Papeete à des prix allant de 70 à 150 euros, selon leur poids.

Adams Maihota pourrait capturer davantage de crabes. Pour cela, il lui faudrait se rendre dans l'ancienne zone d'extraction du phosphate où les kaveu, qui ont trouvé refuge dans les cavités abandonnées, prolifèrent. Mais traverser cette zone, surtout de nuit, est dangereux voire mortel. Certains trous sont profonds d'une trentaine de mètres et les corniches rocheuses acérées qui y mènent, très étroites. Depuis que la femme d'Adams s'y est blessée, elle lui interdit d'y mettre les pieds.

En fin d'après-midi, nous retrouvons un autre chasseur, Teiki Ah-scha, au "Bureau", un ancien site de la compagnie minière. Agé de 31 ans, Teiki Ah-scha est un "enfant des trous" comme on

les surnomme ici les jeunes assez téméraires et agiles pour s'aventurer la nuit dans ces lieux dangereux. Il a accepté de nous guider dans l'ancienne zone minière. Autour de nous, le sol semble avoir été ravagé par une gigantesque perceuse. Chaussé de simples tongs, alors que je porte des baskets, Teiki Ah-scha avance comme un funambule sur les arêtes calcaires, bondissant d'un trou à l'autre. Notre guide nous a bien recommandé de mettre nos pas dans les siens. Alors je ne quitte pas ses pieds des yeux, oubliant tout le reste, le soleil éblouissant, la chaleur, et les trous au fond desquels se terrent d'énormes kaveus. À certains endroits, la roche sur laquelle nous avançons fait à peine la largeur de mon pied. Je tends la main pour m'agripper à un pandanus rabougri. Aussitôt, Teiki m'arrête. « *Attention aux plantes ! dit-il. On ne sait jamais*. » La végétation, parfois sommairement enracinée dans la roche, pourrait céder et précipiter l'imprudent dans un trou.

La nuit commence à tomber lorsque nous quittons la zone, mais il fait toujours aussi chaud, la roche restituant la chaleur emmagasinée durant la journée. En général, Teiki fait ce trajet retour le sac lesté de deux douzaines de crabes.

Un équilibriste en tongs : Teiki Ah-scha fait partie des jeunes téméraires qui s'aventurent la nuit dans la zone dangereuse. © Eric Guth

La vente de *kaveu*, une activité lucrative ?

Combien de temps Adams Maihota et Teiki Ah-scha pourront-ils continuer à chasser le kaveu ? L'entreprise *Avenir Makatea*, fondée par un Australien et récemment rachetée par une société néo-zélandaise, propose en effet de reprendre l'exploitation du phosphate, avec de nouvelles techniques, mécaniques cette fois, qui permettraient de creuser plus profond que ne le faisaient jadis les Français, à la main. Le maire, Julien Mai, y voit l'occasion de générer de l'emploi. D'autres préféreraient mettre en avant la nature luxuriante et l'histoire de cette île découverte au XVIIIe siècle par un explorateur hollandais, et proposent de développer l'écotourisme et le tourisme de mémoire. L'île dispose d'eau douce en abondance, ce qui est rare dans les atolls des Tuamotu, et elle abrite des espèces endémiques, comme le ptilope de Makatea, splendide pigeon vert à la tête éclaboussée d'une tache rose vif, des plantes endémiques, comme le mahame (*Glochidion wilderi*) et le mouo (*Homalium mouo*), et l'une des dernières forêts primaires dans cette partie du Pacifique Sud.

Pour l'heure, le projet minier est en suspens et la mobilisation des opposants ne faiblit pas.

Reretini Viritua en fait partie. Sur la façade de sa maison, une pancarte clame : «*L'homme dépend de l'environnement et l'environnement dépend de l'homme*.» Pour notre dernière soirée à Makatea, elle nous a invités à un dîner aux crabes. Cette *raerae* (femme transgenre, dans la culture tahitienne), nous a accueillis dans l'ancienne maison du directeur de la compagnie minière, où elle habite. Un logement décati, qu'elle maintient debout avec des matériaux de récupération. Dans la cuisine, sous la lumière d'une ampoule nue, les crabes qu'elle a chassés elle-même reposent, cuits, sur la grande table. Reretini nous montre comment briser les épaisses carapaces à l'aide d'un morceau de roche. La réputation des kaveu n'était pas usurpée : ils sont réellement délicieux. Et pour l'instant, ils restent les maîtres de Makatea.

2.1.12 Programme de réduction des émissions pour lutter contre les moteurs de la déforestation et de la dégradation des forêts : un aperçu du paysage de l'arc du Teraï dans le sud du Népal

Par Adhikari, S.et Baral, H., *cifor-icraf.org*, novembre 2022

https://doi.org/10.1007/978-981-19-0071-6_20

Résumé

Dans le cadre du programme REDD+, au cours de la dernière décennie, le Népal a travaillé avec le Fonds de partenariat pour le carbone forestier de la Banque mondiale sur son programme de réduction des émissions (ER-Program). Le PRE a été conçu pour une zone de programme couvrant 13 districts dans le paysage de l'Arc du Teraï.

Approuvé en 2018, le document du programme de réduction des émissions (ERPD) a identifié six principaux facteurs de déforestation et de dégradation des forêts dans la zone du programme : la récolte non durable et illégale de bois et de bois de chauffage ; surpâturage; feux de forêt; l'empiètement et la conversion des terres forestières pour d'autres utilisations des terres ; réinstallation; et le développement des infrastructures.

Le PRE vise à s'attaquer à ces moteurs et à contribuer à la conservation et à l'amélioration du stock de carbone forestier existant grâce à la gestion durable des ressources forestières.

Pour faire cela, sept interventions de programme ont été conçues, allant de la gestion locale et améliorée des forêts à l'engagement du secteur privé dans le secteur forestier et à la promotion des énergies alternatives, en passant par la planification intégrée de l'utilisation des terres.

L'accord de paiement des réductions d'émissions (ERPA) de février 2021 entre le gouvernement du Népal et la Banque mondiale a ouvert la voie à la mise en œuvre officielle de ces interventions sur le terrain. Ces interventions libèrent le potentiel de jusqu'à 45 millions de dollars en paiements basés sur les résultats pour des réductions d'émissions allant jusqu'à 9 millions de tonnes d'équivalent CO_2 d'ici 2025. En conséquence, le PRE devrait s'attaquer aux facteurs de déforestation et de dégradation des forêts et augmenter le stock de carbone forestier.

2.1.13 Antilles : En Guadeloupe et Martinique, des risques d'inondations et de glissements de terrain dus aux fortes pluies

Agence France Presse/20 Minutes, 6 novembre 2022

En Guadeloupe et Martinique, des risques d'inondations et de glissements de terrain dus aux fortes pluies. La Guadeloupe reste en vigilance orange tandis que la Martinique est placée en vigilance jaune.

La saison cyclonique reste intense dans les Antilles. Des pluies diluviennes se sont abattues dimanche sur plusieurs communes de la Guadeloupe faisant craindre de nouvelles inondations, quelques semaines après la tempête Fiona qui a causé de gros dégâts sur l'île. La Guadeloupe a été maintenue en vigilance orange pour fortes pluies et orages par Météo-France dans son bulletin de fin d'après-midi, ainsi que les îles de Saint-Martin et Saint-Barthélémy.

En Martinique, de nouveau placée dimanche en vigilance jaune après avoir été en orange samedi, des averses intenses ont copieusement arrosé le nord-est de l'île, a précisé Météo-France. Des glissements de terrain se sont notamment produits sur la commune de Sainte-Marie. « Je suis très inquiet. Je demande aux uns et aux autres de rester chez eux », a indiqué Nestor Azérot, maire de la commune, sur la radio locale RCI.

Les écoles fermées en Guadeloupe

Dans son bulletin de vigilance de 17 heures (22 heures à Paris), *Météo-France* faisait état de cumuls de pluie mesurés pendant six heures : 95 mm à Trinité-Spoutourne, 91 mm à Sainte-Marie-Pérou, 72 mm au Lorrain. Ces trois communes sont situées dans le secteur où des montées des eaux rapides ont été signalées.

La Guadeloupe connaît quant à elle un épisode de pluies intenses depuis samedi (5 novembre), en raison de « *remontées d'air humide et instable générées conjointement par un flux de Sud-Est côté Atlantique et un flux de Sud-Ouest côté Caraïbes, liés à une zone de basses pressions se creusant au sud d'Hispaniola* », a précisé Météo-France. « *Des pluies très importantes et diluviennes ont été enregistrées en six heures surtout du côté de Petit Bourg avec 250mm (pic critique), 100 mm du côté de Goyave et 68 mm à Baie Mahault* », a ajouté le service météorologique.

Les établissements scolaires (primaires, maternelles, collèges, lycées) de Guadeloupe, Marie-Galante, les Saintes, la Désirade et Saint-Martin resteront fermés ce lundi en raison du risque d'inondations, ont annoncé la rectrice d'académie Christine Gangloff-Ziegler et le préfet de région Alexandre Rochatte, dans un communiqué commun.

Vers une amélioration mardi

Des glissements de terrain et des inondations ont déjà été recensés sur l'île. La circulation est « difficile » en plusieurs endroits, selon Route de Guadeloupe qui a rappelé que « *la saison cyclonique n'(était) pas terminée* ». Des problèmes d'approvisionnement en eau ont été signalés à Baie-Mahault et à Petit-Bourg, a fait savoir le Syndicat mixte de gestion de l'eau et de l'assainissement de Guadeloupe.

« *Compte tenu de l'évolution très inquiétante de la situation à Goyave* », le maire de la commune Ferdy Louisy a déclenché « le plan communal de sauvegarde (PCS) » qui a permis d'évacuer des populations situées en zone à risque. Il a notamment signalé une montée des eaux dans des zones déjà affectées mi-septembre par les inondations dues à la tempête Fiona.

En début de soirée, après une accalmie en fin d'après-midi, l'orage grondait à nouveau au-dessus de l'île. Elle devrait continuer d'être arrosée copieusement au cours des prochaines heures. Selon Météo-France, « *l'amélioration définitive est attendue mardi (8 novembre) mais elle devrait être progressive* ».

2.1.14 Guadeloupe : une feuille de route pour accompagner le nouveau syndicat des eaux

Par Dorothée Laperche, *Actu-Environnement*, 10 novembre 2022

Porteur de beaucoup d'espoir, le nouveau Syndicat mixte de gestion de l'eau et de l'assainissement de Guadeloupe (SMGEAG) n'a, pour l'instant, pas fait évoluer la situation sur l'île, confrontée à une crise d'accès à l'eau et l'assainissement. « Des moyens inédits sont déployés, dont une mission interministérielle qui travaille sur le besoin d'accompagnement du SMGEAG »*, avait assuré le ministère chargé des Outre-mer dans un* tweet*, le 25 octobre*.

Un nouveau pas est à nouveau franchi, avec la signature, mardi 8 novembre, d'une feuille de route conjointe entre l'État, la Région, le Département et le SMGEAG. Celle-ci prévoit la poursuite de la structuration du syndicat, avec la mise en place d'un plan de retour à l'équilibre financier, la mise en œuvre d'un comité de pilotage resserré entre les quatre signataires, la réalisation d'une liste des travaux d'urgence et des réseaux à renouveler en priorité et l'assistance technique des services de l'État sur les missions prioritaires. Le tout accompagné de la promesse « *d'un soutien exceptionnel et massif de l'État pour accompagner le SMGEAG vers le retour à l'équilibre financier* ». L'organisme a en effet hérité d'un grand nombre de salariés issus de la dissolution du

Syndicat intercommunal d'alimentation en eau et d'assainissement de la Guadeloupe (SIAEAG) et de ses dettes bancaires.

2.1.15 Trois pays possédant plus de la moitié des forêts tropicales primaires sur Terre veulent former une alliance

Par Lola Talik, *GEO Magazine*, 7 novembre 2022

Face à l'urgence climatique, le Brésil, l'Indonésie et la République démocratique du Congo sont en pourparlers pour former une alliance stratégique afin d'assurer la conservation des forêt tropicales primaires.

En 1960 se formait l'OPEP, l'Organisation des pays exportateurs de pétrole. Une organisation intergouvernementale créée afin que les principaux pays exportateurs de pétrole puissent contrôler et réguler son cours et non plus subir les tarifs qui étaient jusqu'alors décidés par les compagnies pétrolières. Aujourd'hui, et dans un esprit relativement similaire, pourrait très bientôt se former une sorte "d'OPEP des forêts tropicales".

Brésil, Indonésie et RDC pour "l'OPEP des forêts tropicales"

Il s'est engagé à lutter contre la déforestation en Amazonie, avec pour objectif une "déforestation zéro". Et depuis son élection, Luiz Inácio Lula da Silva, dit Lula, s'efforce de tenir sa promesse. C'est en sens que le Brésil, l'Indonésie et la République démocratique du Congo -qui possèdent à eux trois 52% des forêts tropicales primaires du monde- souhaitent former une alliance stratégique, de type "OPEP des forêts tropicales". Et pour cause, la protection de ces terres est cruciale pour éviter, ou du moins limiter, la catastrophe climatique.

Les trois pays – qui abritent l'Amazonie, le bassin du Congo et les forêts de Bornéo et de Sumatra, qui sont menacées par l'exploitation forestière commerciale, minière et illégale – ont signé un accord lors de la COP26 à Glasgow pour arrêter et inverser la déforestation d'ici 2030, rapporte le *Guardian*.

Et avant d'être élu, Lula a déclaré que toute alliance pourrait être étendue à d'autres pays de la forêt tropicale, comme le Pérou et le Cambodge.

Respecter les peuples autochtones et les communautés locales

Mais pour Oscar Soria, directeur de campagne du site d'activisme *Avaaz*[47], cet accord pourrait être fructueux à une condition : "*que les peuples autochtones et les communautés locales soient pleinement consultés dans le processus et que leurs droits et leur leadership soient respectés*". Ajoutant que "*ces trois écosystèmes sont essentiels à la stabilité écologique du monde, mais que la solution pour que ces forêts prospèrent repose sur les personnes qui y vivent*".

De leurs côtés, les scientifiques du GIEC chargés de conseiller les négociateurs de la COP "*ont clairement indiqué dans un rapport récent le besoin urgent de reconnaître les droits des peuples autochtones et de soutenir l'adaptation des écosystèmes*", déclare Joseph Itongwa Mukumo, un autochtone Walikale de la province du Nord-Kivu en RDC. Les communautés autochtones sont ainsi reconnues comme étant fondamentales pour réduire les risques du changement climatique et pour une adaptation efficace.

En attendant, le président Lula travaille d'ores et déjà main dans la main avec l'Indonésie et la RDC pour protéger toutes les forêts tropicales de la planète. La mise en œuvre d'un tel projet pourrait non seulement empêcher la forêt amazonienne d'atteindre le point de basculement que tous les scientifiques redoutent, mais aussi éliminer plus d'un milliard de tonnes de CO2 dans l'atmosphère pendant plusieurs décennies.

2.1.16 Brésil : la déforestation en Amazonie a atteint des niveaux inégalés en octobre

[47] Ndlr : Organisation non gouvernementale internationale de « cybermilitantisme », fondée en 2007, d'origine étatsunienne, connue en partticulier pour ses campagnes contre l'utilisation pesticides et pour la survie des abeilles.

Agence France Presse/Le Monde, 10 novembre 2022
Les associations de protection de l'environnement tirent la sonnette d'alarme et dénoncent une accélération du phénomène depuis l'élection de Lula au Brésil fin octobre.

La déforestation en Amazonie brésilienne a battu un nouveau record pour un mois d'octobre en atteignant 904 kilomètres carrés, cette année, selon les données officielles rendues publiques, vendredi 11 novembre.

L'Institut national de recherches spatiales (INPE) relève, après l'analyse d'observations par satellites, une augmentation de 3 % de la zone déboisée dans la plus grande forêt tropicale de la planète par rapport à octobre 2021. En seulement dix mois, l'année 2022 est déjà la pire de cette série statistique pour la déforestation en Amazonie, avec 9 494 kilomètres carrés de végétation rayés de la carte, battant le record de 9 178 kilomètres carrés pour l'ensemble de 2021.

L'antenne brésilienne de l'organisation WWF a souligné, dans un communiqué, que la déforestation et les incendies avaient « explosé » en Amazonie depuis le résultat de l'élection présidentielle. Le 30 octobre, Jair Bolsonaro, accusé par les écologistes de favoriser la destruction de l'Amazonie, a été battu d'une courte tête par l'ex-président de gauche Luiz Inacio Lula da Silva (2003-2010), qui s'est engagé à lutter pour une déforestation zéro.

Multipliée par 75 % sous Jair Bolsonaro

« *L'augmentation de la déforestation [en octobre] était attendue, mais les données préliminaires des premiers jours de novembre sont effrayantes, c'est une vraie course effrénée à la dévastation* » avant le changement de gouvernement, déplore WWF. Sous la présidence de Jair Bolsonaro, la déforestation annuelle moyenne a augmenté de 75 % par rapport à la décennie précédente.

Le président Lula, qui commencera son troisième mandat le 1er janvier, a confirmé jeudi qu'il se rendrait en début de semaine prochaine à la COP27 en Égypte, où il pourrait annoncer les premières lignes directrices de sa politique environnementale. « *Le nouveau gouvernement aura beaucoup de travail pour remettre le pays sur les rails, pour mettre fin à une perception selon laquelle l'Amazonie est une terre sans loi* », dit Raul do Valle, de WWF, cité dans le communiqué de l'ONG.

La politique environnementale du gouvernement Bolsonaro « *va encore causer des dégâts pendant un certain temps, ce sera un énorme défi de changer la donne, mais c'est inévitable pour que le Brésil redevienne un leader dans le débat climatique* », renchérit André Freitas, de *Greenpeace* au Brésil.

2.1.17 « Amazonie, les civilisations oubliées de la forêt », sur Arte : sous les arbres, les hommes…

Par Alain Constant, *Le Monde*, 12 novembre 2022
Sous la forme d'une enquête menée par l'archéologue Stéphen Rostain, les preuves d'une présence humaine très ancienne, mais longtemps ignorée, sont dévoilées.

Pour les archéologues, botanistes ou anthropologues, la forêt amazonienne est un terrain d'observation unique et un espace de travail exceptionnel. Pendant longtemps, cette immense étendue de sept millions de kilomètres carrés, parfois difficilement pénétrable, a été considérée comme trop hostile pour que l'homme s'y installe.

Présenté sous forme d'enquête menée par Stéphen Rostain, archéologue français spécialiste des Amérindiens, le documentaire de Marc Jampolsky et Marie Thiry[48], tourné dans les profondeurs de la jungle et sur les cours d'eau qui traversent ce paysage époustouflant, prouve que, contrairement à ce que l'on pensait, l'homme cohabite depuis des millénaires avec cette forêt réputée primaire, c'est-à-dire vierge de tout impact humain.

On apprend ainsi que, bien avant l'arrivée des Européens sur le continent à la fin du XVe siècle, l'Amazonie comptait au moins huit millions d'individus, décimés par la suite en quelques années

[48] Documentaire présenté sur la chaine de télévision *Arte*, le 12 novembre à 20.50 heures.

par les germes et les virus apportés par les colonisateurs.

« Plus nous avancions, plus nous trouvions le pays peuplé », témoignait, en 1542, le conquistador Francisco de Orellana, venu découvrir le pays *« de l'or et de la cannelle »*, lors de son expédition sur l'Amazone. Mais moins d'un siècle après son passage, il n'y avait quasiment plus personne de vivant sur les rives de l'Amazone. D'où la croyance estimant que l'Amazonie ne pouvait être habitée.

Découvertes exceptionnelles

Aujourd'hui, grâce à des techniques perfectionnées, les scientifiques font des découvertes exceptionnelles dans cette vaste zone. Des sites dissimulés en pleine forêt sont analysés grâce au survol d'un avion équipé d'un laser qui permet de voir à travers la végétation. Au sol, des archéologues découvrent des trésors bien cachés : céramiques, poteries, urnes précolombiennes, sur lesquelles sont dessinés des visages humains, tous ces trésors sont analysés avec soin.

À Belem, dans le nord du Brésil, le premier musée d'archéologie amazonienne au monde, créé en 1905, regorge de trésors, avec deux millions de pièces. L'archéologue Cristina Barreto y fait découvrir à Stéphen Rostain des céramiques colorées très anciennes, qui prouvent une nouvelle fois qu'il existait une forte histoire commune entre l'homme et la plus grande forêt tropicale du monde.

Autre lieu fascinant : une station de recherche du CNRS isolée au cœur de la forêt, uniquement accessible par hélicoptère. Stéphen Rostain y rejoint l'ethnobotaniste Guillaume Odonne, qui, avec son équipe, retrouve des traces de présence humaine très ancienne en étudiant la végétation.

Partout, le long de l'Amazone, de l'Orénoque, au cœur des forêts, la présence humaine, datant parfois de dix mille ans avant l'arrivée des Européens, est attestée par des découvertes archéologiques. Une forêt non seulement habitée, mais aussi cultivée (manioc, cacao, ananas). L'Amazonie, le poumon vert de la planète, était aussi un de ses creusets.

2.1.18 Les cicatrices du Gran Chaco, "l'autre" déforestation d'Amérique du Sud

Agence France Presse/Sciences et Avenir, 8 novembre 2022

C'est la "petite" soeur moins connue, moins emblématique, que sa géante voisine l'Amazonie. Mais la forêt indigène du Grand Chaco, le 2ème plus grand biome d'Amérique du Sud, subit depuis 25 ans d'inexorables saignées, faune et flore reculant face au soja, au tournesol ou à l'élevage.

Les apparences sont parfois trompeuses. Le long des interminables pistes du Chaco, masse forestière de un million de km^2 – plus d'une fois et demie la France - entre Argentine (62%), Paraguay (25%) et Bolivie (11%), de denses rideaux de typique végétation "tropicale sèche" donnent l'illusion d'un écosystème non troublé. Mais en s'enfonçant derrière ces lisières vertes, de longues langues déboisées trahissent le lent grignotage qui se joue en silence. Par endroits, à perte de vue, gisent des quebrachos, caroubiers, déracinés par des machines, et qui attendent d'être enlevés pour faire du charbon de bois, du tanin, des meubles, ou des traverses de voie ferrée, pour lesquelles ce bois dur est prisé.

Vue aérienne d'une usine de transformation du bois à Resistencia, province du Chaco, en Argentine, le 26 octobre 2022 (AFP - Luis ROBAYO)

Ici, au nord-est de l'Argentine à 1.100 km de Buenos Aires, c'est la "frontière" agricole. Là où un modèle agro-exportateur, toujours plus crucial pour des pays avides de devises, vient se confronter à un écosystème indigène, ses espèces, ses ethnies. Et gagne, peu à peu. *"Dans la province de Chaco, quasiment toute la superficie était couverte de forêts de différents types"*, se souvient l'ingénieure agronome Inés Aguirre, du Réseau forestier *Chaco Argentina*. *"Un seul secteur, au sud-est, avait une zone éminemment agricole avant les années 1990"*.

Et la forêt devint pampa

"Mais lorsqu'est apparu le 'combo' technologique du soja génétiquement modifié et du semis direct avec travail minimum du sol, le Chaco a commencé à être colonisé et 'pampérisé'", explique-t-elle a l'AFP.

"Pampérisé" veut dire transformé en vastes plaines de culture ou pâturage, caractéristiques de la pampa argentine. D'autant que soja (30% des exportations du pays) et maïs OGM, marques de fabrique de l'Argentine, ont la particularité de résister à la sécheresse, une *"aubaine"* sur les sols semi-arides du 'Chaco Seco'. Depuis, le rythme de déforestation dans la province a été d'environ 40.000 hectares (400 km^2) par an, avec des pointes à 60.000, selon Inès Aguirre. Un survol aérien offre l'étonnant spectacle de vastes rectangles rasés, voisinant avec des rectangles de dense forêt.

"Cela ne devrait pas se produire, car toute forme de déforestation est désormais suspendue dans la province" par un moratoire, explique Noemie Cruz, de Greenpeace-Forêts, en montrant les arbres abattus, et saisissant une poignée de terre poussiéreuse. Sur laquelle, sans protection des arbres, "l'eau glissera en surface, mais ne s'infiltrera plus dans le sol, à la saison des pluies". Le Chaco comprend "*El Impenetrable*", un parc national de 128.000 hectares, une "zone rouge" strictement protégée aux termes de la loi sur les Forêts : intouchable, sous cloche, à la différence des zones "jaunes", où tourisme ou activité agricole "douce" peuvent exister. Et des "vertes", qui peuvent être transformées.

Vue aérienne d'une zone déboisée à la périphérie de Presidencia, province du Chaco, en Argentine, le 25 octobre 2022 (AFP - Luis ROBAYO)

Mais cette carte - en attente d'actualisation, d'où le moratoire -, est "sous forte pression constante des entreprises et producteurs qui veulent étendre les terres agricoles, et d'une demande internationale de matières premières, notamment soja et viande", analyse le chercheur de l'Institut national CONICET[49], Matias Mastrangelo. Et en cas de déboisement illicite, la sanction, une amende, "ne décourage pas le défrichement : les entreprises l'intègrent comme un coût de production, comme un autre".

De fait autour de l'"Impénétrable", ça défriche, et l'onde se répercute sur les multiples espèces du parc voisin : fourmilier, pécari, tapir, serpent corail... Et le jaguar, plus grand félin du continent, au cœur d'un ambitieux programme de réintroduction. "Une forêt qui devient champ de soja ne peut plus abriter de jaguar, ni aucune de ses proies. La destruction est complète", énonce le biologiste Gerardo Ceron, coordinateur de l'équipe Rewilding Argentina qui gère cette réintroduction.

Tatous et humains perdent du terrain

"Dans le 'Chaco sec', on est probablement en train d'assister à une grave perte de faune. On constate que les grands mammifères surtout, disparaissent", acquiesce Micaela Camino, biologiste au CONICET, en citant notamment le tatou géant et le pécari à lèvre.

"Quand une espèce se perd, disparaît avec elle ce qui la rendait unique. Mais aussi la sécurité alimentaire de familles locales, et toutes les fonctions que cette espèce remplissait dans l'écosystème. Et donc la capacité de cet écosystème à se régénérer, être résilient. Ce qui est extrêmement dangereux dans un contexte de changement climatique".

Avant même les espèces, les hommes reculent. En l'occurrence quelques communautés indigènes wichi et criollo, qui vivent par grappes au cœur du Chaco sec. "Ce qui se passe généralement, c'est qu'en amont du déboisement, les droits de ces familles sont bafoués.

[49] Conseil national de la recherche scientifique et technique d'Argentine.

(Dans l'acquisition de leur terrain), elles se font escroquer, et doivent partir", explique Micaela Camino.

Inés Aguirre, qui travailla à la Direction des Forêts de la province, affirme qu'existent des solutions pour régénérer le Chaco scarifié, comme une expérience agro-forestière qu'elle mena, combinant à la fois replantation de caroubiers et élevage bovin. "Le caroubier, une légumineuse, produit une réaction entre des bactéries et les racines, qui recompose l'azote du sol. C'est extraordinaire, la croissance est incroyable". Mais ça, c'est pour "l'après". "L'urgence, dit-elle, c'est de stopper le déboisement".

2.1.19 En Chine, un restaurant élégant se dresse dans le paysage rural

Par L-A F., *Batiactu*, 8 novembre 2022

À l'ouest de Shanghaï, un nouveau restaurant a été imaginé pour attirer les citadins. Batiactu vous dévoile ce projet architectural étonnant en images.

... Le restaurant *Metasequoia*[50] *Grove* près de Suzhou, à l'ouest de Shanghai, en Chine, se veut un havre de paix. L'agence chinoise Goa (*Group of Architects*) a conçu ce bâtiment situé dans une plaine marécageuse. L'édifice d'une surface de 100 m² sert à la fois de restaurant et de petite salle de banquet pour des événements. Bordé par une étendue d'eau, il s'inscrit dans le paysage naturel de la région. Son architecture tronconique pyramidale et ses nombreuses ouvertures laissent passer la lumière naturelle. Chaque module est surmonté d'un puits pour accueillir la lumière.

Le restaurant a été conçu par l'agence chinoise Goa (*Group of Architects*). © Blue Town Design – GOA

[50] Le Métaséquoia du Séchouan (*Metasequoia glyptostroboides*), aussi appelé sapin d'eau, est une espèce de conifère de la famille des Taxodiaceae, ou des Cupressaceae

Le restaurant

L'espace comprend notamment une salle privée, une cuisine et un salon de thé. Le restaurant est un projet de revitalisation de la campagne de la région et répond à la demande des citadins d'avoir un espace de loisirs dans la nature. L'architecture du lieu met en lumière "*la préservation de l'écosystème local et l'identité culturelle du village*".

Effacer la frontière

"*La verrière du restaurant est composée de 18 troncs d'arbres à différentes échelles, dans la limite de 12 mètres de hauteur*", raconte l'agence. À l'intérieur de l'espace de restauration a été imaginé un plafond en bois. L'agence d'architecture souhaitait "*effacer la frontière*" entre l'intérieur et l'extérieur en maximisant la transparence. Une impression d'extension de l'espace a été créée par l'uniformité du matériau de pavage de l'espace du restaurant, jusqu'à la terrasse.

Dessiner une forêt

Le détail du plafond du restaurant. © IN BETWEEN / GOA

Des fenêtres, du sol au plafond et d'une largeur de plus de deux mètres ont été ajoutées. "*Elles renforcent la grande ouverture visuelle de l'espace*", souligne le cabinet d'architecture. Les murs en pierre brute contrastent avec le matériau bois. "*Les fondations sont soulevées du sol et forment une cavité en dessous, ce afin de minimiser les dommages causés à l'hydrologie et au sol environnant.*" Les formes des arbres sont réinterprétées dans la structure du restaurant, qui possède un langage architectural géométrique. Le module est doté de trois échelles différentes qui se mélangent et se regroupent pour dessiner une forêt. "*Le projet vise à offrir non seulement un moment de joie au bord du lac, mais aussi une expérience paisible de la nature où l'architecture permet de nouvelles façons de voir le paysage.*"…

La toiture

Le système de toiture est divisé en trois couches, la première comprend des panneaux d'aluminium perforés dont les couronnes superposées rappellent, selon l'agence, des

métaséquoias[1], cette espèce d'arbre originaire de Chine. La seconde couche est recouverte de verre et la troisième, de panneaux de bois. "*Des bouches d'aération disposées au sol à côté des fenêtres minimisent les distractions visuelles*", ajoute l'agence.

2.1.20 L'ATIBT et *Rainforest Alliance* joignent leurs efforts pour la préservation des forêts tropicales

ATIBT Flash News, 10 novembre 2022

L'ATIBT et Rainforest Alliance *réfléchissent actuellement à identifier de potentielles activités communes pour encourager la gestion durable des forêts tropicales ainsi que le développement d'un marché responsable du bois tropical issu de communautés locales.*

Rainforest Alliance est une organisation internationale à but non lucratif qui travaille dans 70 pays à l'intersection du commerce, de l'agriculture et des forêts. Son alliance regroupe des agriculteurs et des communautés forestières, des entreprises, des gouvernements, la société civile ainsi que des millions d'individus. Ensemble, ils travaillent à protéger les forêts et la biodiversité, à agir sur le climat, à promouvoir les droits et à améliorer les moyens de subsistance des populations rurales. Son objectif global converge avec celui de l'ATIBT : protéger les forêts tropicales via le développement de marchés durables, éthiques et respectueux des populations et écosystèmes de produits issus de la biodiversité.

Déjà en contact depuis plusieurs années, l'ATIBT et *Rainforest Alliance* souhaitent aujourd'hui unir leurs efforts. Pour des raisons variées, notre Association est en grande majorité active dans le bassin du Congo, bien qu'elle encourage la gestion durable des forêts et la certification dans l'ensemble des bassins tropicaux. L'ATIBT espère ainsi accentuer son soutien aux acteurs engagés pour la préservation des forêts tropicales dans d'autres régions, notamment en Amérique latine : ces derniers mois, de nouveaux échanges ont été initiés avec des parties prenantes sud-américaines. Lors du Forum ATIBT 2022, organisé à Nantes en juin dernier, nous avions convié des membres de *Rainforest Alliance* et des représentants de forêts communautaires certifiées FSC du Mexique pour présenter leurs actions lors d'une table ronde intitulée « *Leave no one behind* ».

Rainforest Alliance travaille en effet avec des forêts communautaires certifiées FSC en Amérique latine pour soutenir une production et un commerce responsables de produits forestiers et améliorer les revenus des populations. Des membres de notre Association travaillent également avec des forêts communautaires certifiées FSC, comme la société *Precious Woods*.

Des pistes d'actions à mener conjointement par l'ATIBT et *Rainforest Alliance* sont ainsi en cours de réflexion, parmi lesquelles :

Inclure sur les plateformes gérées par l'ATIBT (par exemple *Fair&Precious* et le *Timber Trade Portal*) des présentations des produits forestiers issus de forêts communautaires certifiées FSC en Amérique latine.

Explorer les opportunités de financements pour mettre en place des actions dans le bassin du Congo et consolider le soutien de l'ATIBT aux forêts communautaires et aux produits certifiés FSC en Amérique latine.

Réfléchir aux possibilités d'élargir les revenus des forêts communautaires certifiées FSC via l'approche paysage dans les concessions gérées par des membres ATIBT en Amérique latine.

De même, explorer la possibilité de développer les revenus des forêts communautaires certifiées FSC grâce au commerce durable de produits forestiers non ligneux et du cacao.

Améliorer les interactions entre concessions forestières et forêts communautaires certifiées FSC pour développer l'approche paysage.

Étendre les actions de promotion et de marketing autour du bois certifié au bois issus de forêts communautaires certifiées FSC en Amérique latine, et réfléchir à comment accompagner les communautés dans les processus de certification.

C'est en faisant converger nos efforts pour lutter contre l'exploitation illégale du bois, le déclin de la biodiversité et le réchauffement climatique que nous les rendrons d'autant plus efficaces.

C'est en cela que l'ATIBT est convaincue de la nécessité de partenariats pour agir le plus concrètement et le plus efficacement possible.

2.1.21 Sixième réunion de la Commission Certification ATIBT

ATIBT Flash News, 25 novembre 2022

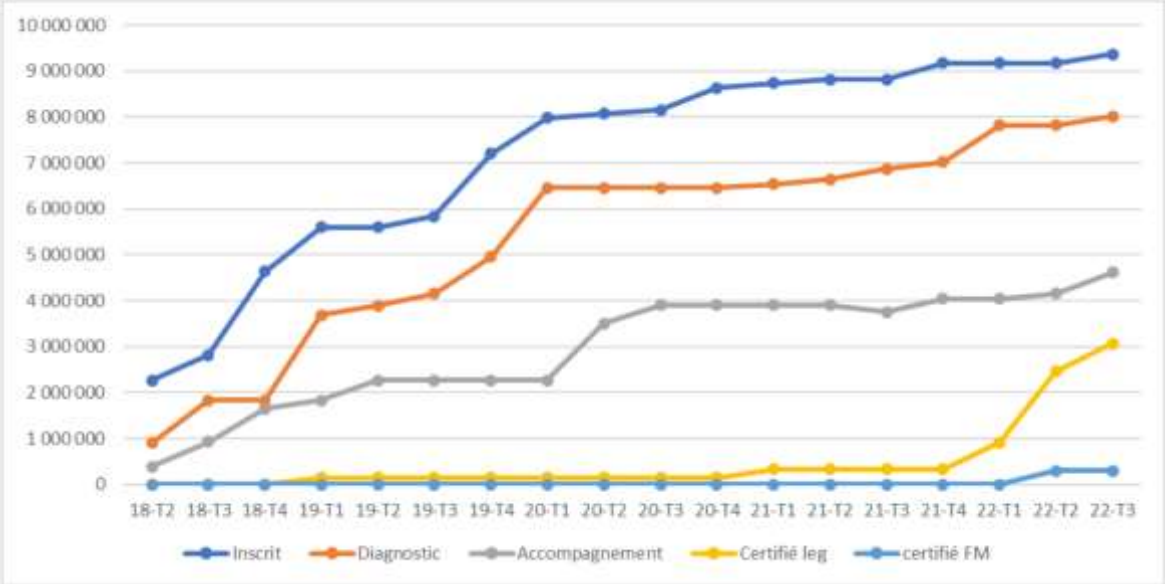
La Commission Certification s'est tenue ce jeudi 24 novembre en visioconférence sur fond d'avancées majeures des développements des certifications FSC et PEFC/PAFC en 2022[51].

La Commission Certification s'est réunie pour la 6ème fois jeudi 24 novembre pour faire le point sur les développements des certifications, et pour identifier les prochains axes de travail. La Commission certification comprend 22 participants, dont environ 75% sont très actifs, notamment au travers des deux sous-groupes (IFL et Déforestation importée). Leurs travaux ont été présentés.

Mise à jour des données certification et du *coaching* PPECF[52] dans le Bassin du Congo

La réunion a débuté par la présentation actualisée des chiffres de la certification et des perspectives dans le Bassin du Congo, qui fera l'objet d'un article prochainement.

Un bilan du programme de coaching du PPECF a également été présenté, bilan qui montre que parmi les entreprises accompagnées, un certain nombre parviennent à atteindre grâce à l'accompagnement du programme un premier niveau de certification avec l'obtention d'un certificat de légalité.



Bilan des surfaces accompagnées pour la période 2017-2022

Retour sur l'Assemblée Générale du FSC

Le travail sur les IFL (*Intact Forest Landscapes*) constitue depuis plusieurs mois un axe majeur de travail pour la Commission, avec un groupe IFL très actif en 2022. Un important travail sur les motions 10,19, 21 et surtout 23 a été mené et a porté ses fruits puisque la motion 23 a été largement adoptée lors de l'AG. Pour rappel, ce plaidoyer avait pour objectif de demander au FSC de réviser la motion 23 en concertation avec les sous-groupes nationaux pour intégrer les concepts d'approche paysage, de prise en compte de données de terrain, d'approche risques/bénéfices des mesures de conservation, et de priorité de conservation. Il s'agit

[51] Pour rappel, les comptes-rendus des commissions sont disponibles sur demande pour les membres de l'ATIBT.

[52] Programme de Promotion de l'Exploitation Certifiée des Forêts sous l'égide de la Commission des forêts d'Afrique centrale.

désormais, maintenant que la motion a été votée, de co-construire une solution avec l'ensemble des partie-prenantes.

L'AG a été l'opportunité de rencontrer des acteurs avec lesquels nous échangeons habituellement peu et d'ouvrir nos horizons de discussions.

La Commission a enfin présenté les autres motions importantes pour la filière votée lors de l'AG FSC, notamment la motion 01 (l'ajout du français comme langue officielle) et la motion 49 (relative à la procédure Services Écosystémiques du FSC).

Avancée du travail du FSC sur les services écosystémiques

Le FSC s'emploie à améliorer dans le bassin du Congo la reconnaissance et l'utilisation des services écosystémiques. La procédure 30 006 développée par FSC va faire l'objet d'une révision pour la simplifier et la compléter (selon une motion 48 votée en 2021) et lui permettre de se positionner comme un outil de certification des services écosystémiques (selon la motion 49 votée cette année). Un groupe de travail technique a été créé par le FSC, l'ATIBT est membre du comité consultatif.

Grâce à un financement PPECF, la procédure est en cours de test dans 4 concessions forestières du bassin du Congo, avec le développement de manuels et outils qui auront pour but de faciliter la mise en œuvre de la procédure dans d'autres concessions.

PAFC Bassin du Congo et outils carbone

Alors que le PAFC Bassin du Congo a été officiellement reconnu comme certification complète lors de l'AG du PEFC International la semaine dernière, un bilan de l'année 2022 a été présenté à la Commission. Thomas Seyvet est revenu sur les formations d'auditeurs, l'accréditation de Bureau Veritas (et la démarche en cours par Control Union), les journées portes-ouvertes et formations entreprises organisées au Cameroun, au Gabon et au Congo. Il a également annoncé que les premiers audits PAFC Bassin du Congo sont déjà programmés pour cette fin d'année. Des réflexions sont en cours sur la poursuite de la phase d'opérationnalisation du schéma, et la faisabilité de l'étendre à la RDC et la RCA.

Les outils « Stock carbone » et « GES » développés par TEREA dans le cadre du projet PAFC Bassin du Congo ont aussi fait l'objet d'une présentation. Pierre Schueller (TEREA) a présenté ces outils qui visent à calculer les émissions GES des sociétés forestières grâce à un calculateur Excel et à évaluer leurs stocks de carbone sur QGis[53]. Une « *hot line* » est également prévue pour les premiers mois d'utilisation de ces outils, assurée par la Commission Carbone. Les entreprises forestières présentes se sont montrées enthousiastes pour tester ces outils ; se pose maintenant la question de la formation des auditeurs sur ces outils.

Point sur le projet de règlementation de l'Union Européenne sur la Déforestation Importée

La Commission Certification est revenue sur le projet de règlement de l'UE contre la déforestation importée. Sans négliger les difficultés que pose ce projet, et la relative inconnue dans laquelle nous nous trouvons concernant certaines dispositions, il faut souligner que cette réglementation est une opportunité de promouvoir le bois tropical légal et certifié et de faire valoir l'engagement des acteurs de la filière dans la gestion durable.

Il est nécessaire de communiquer positivement et de mener une action collective avec nos partenaires européens pour défendre nos positions, notamment de plaider pour que les définitions de forêt et dégradation ne présentent aucune ambigüité sur la reconnaissance de la gestion durable.

Vers plus d'interactions entre les différentes commissions de l'ATIBT ?

En fin de la réunion de la commission s'est posée la question de mieux valoriser les chiffres produits par la Commission Certification, préoccupation qui rejoint la demande exprimée des membres de l'ATIBT de voir relayer plus de données chiffrées et de statistiques.

Cela a permis d'initier une réflexion sur une meilleure interaction entre les commissions. Il serait intéressant de créer un espace de discussion entre les bureaux des commissions pour lier réflexions et information, qui pourrait alimenter la préparation des *think tanks*.

[53] Logiciel pour traitement des données géospatiales

2.1.22 Devoir de vigilance : des banques françaises accusées de financer la déforestation au Brésil

Par Rachida Boughriet, *Actu-Environnement*, 29 novembre 2022

Cinq ONG et médias - Reporters Brasil, Disclose, Harvest, Sherpa *et le* Center for Climate Crime - *accusent des banques françaises de continuer de financer des acteurs de l'agro-industrie brésilienne impliqués dans la déforestation en Amazonie*[54].

Leur rapport, publié le 28 novembre, met en cause les banques *BNP Paribas*, le *Crédit Agricole*, le groupe *BPCE* (*Banque populaire et Caisse d'épargne*) et la **Société générale** vis-à-vis de leurs obligations de la loi française de 2017 sur le devoir de vigilance. Celle-ci impose aux grandes entreprises de prendre des mesures effectives pour prévenir les atteintes aux droits humains et à l'environnement sur l'ensemble de leur chaîne d'approvisionnement.

« Nous détaillons les liens entre BNP Paribas*, la plus grande banque d'Europe, et des producteurs brésiliens de viande bovine impliqués dans la déforestation, tels que* Marfrig, *ainsi que l'implication de quatre grandes banques françaises dans une opération de crédit pour* Bunge*, une multinationale agroalimentaire nord-américaine suspectée de contribuer à des activités de déforestation »,* expliquent les auteurs du rapport. Selon l'analyse du collectif menée sur plus de 12 000 transactions financières, entre 2013 et 2022, les banques françaises auraient soutenu *« à hauteur de plus de 743 millions d'euros le secteur agricole brésilien, principalement la culture du soja et l'élevage bovin »,* indique l'ONG *Sherpa*.

En octobre 2022, l'ONG brésilienne *Comissão Pastoral da Terra* et l'association française *Notre affaire à tous* ont notamment adressé une mise en demeure à *BNP Paribas* pour non-respect de son devoir de vigilance, en raison de son appui financier à *Marfrig*, *« suspecté d'être impliqué dans la déforestation illégale, le travail forcé et l'accaparement de territoires autochtones ».* Il s'agit de la première mise en garde adressée à une banque pour qu'elle se conforme à ses obligations légales en matière de déforestation, a indiqué *Notre affaire à tous*. De son côté, *BNP* affirme avoir renforcé, en 2021, sa contribution à la lutte contre la déforestation en Amazonie.

« Dans un contexte d'urgence climatique, les banques doivent rendre des comptes quant à la manière dont leurs activités contribuent à la destruction globale des forêts ! Les engagements volontaires de ces dernières ne peuvent plus suffire. Des sanctions sont essentielles afin de contraindre les acteurs financiers à stopper le financement de la déforestation », estime *Sherpa.*

2.1.23 Des ONG refusent une médiation avec Casino

Agence France Presse/Agri Mutuel, 2 décembre 022

Onze ONG qui ont attaqué en justice Casino*, l'accusant de participer indirectement à la déforestation en Amazonie, ont refusé jeudi la médiation proposée par le juge, souhaitant ainsi obtenir une audience publique.*

« *Les onze organisations ayant engagé une action en justice contre* Casino *ont refusé la médiation proposée* » en juin, selon un communiqué des ONG de défense de l'environnement et des indigènes d'Amazonie, estimant que « *cette affaire doit impérativement faire l'objet d'un débat public et d'une décision de justice* ». « *Elle ne peut se résoudre par une solution négociée en huis-clos, qui plus est de façon confidentielle* », ajoute le communiqué. Ces organisations, parmi lesquelles *Notre Affaire à tous, Sherpa, Mighty Earth* et *Envol Vert*, accusent *Casino* de ne pas remplir son devoir de vigilance sur le respect des droits humains et de l'environnement tout au long de sa chaîne d'activité.

Casino « *prend acte de la décision* » de refus de la négociation à laquelle le groupe « *était favorable* » et a réaffirmé jeudi dans une réaction transmise à l'AFP « *la conformité de son plan de vigilance au regard de la loi française* ». La procédure s'appuie sur un rapport de l'ONG franco-

[54] Ndlr : serait-ce du *French bashing* (« dénigrement de (tout ce qui est français) ») ?!

colombienne *Envol Vert* publié en juin qui mettait en lien quatre fermes liées à la déforestation illégale au Brésil, en Amazonie et dans le *cerrado*, et 52 produits « *vendus en rayon et dans les étals de boucher de deux magasins du groupe* ». « *Ces fermes représentent 4 500 hectares de forêts coupés illégalement pour laisser place au pâturage de bovins. Des terres autochtones protégées sont également converties* », avait dénoncé l'ONG.

Depuis mars 2017, la loi française sur le devoir de vigilance oblige les entreprises basées en France et employant plus de 5 000 personnes sur le territoire, ou plus de 10 000 dans le monde, à prendre des mesures effectives pour prévenir les atteintes aux droits humains et à l'environnement sur l'ensemble de leur chaîne d'approvisionnement. *Casino* et ses filiales « *font partie sans conteste des entreprises du secteur les plus avancées sur la lutte contre la déforestation* », avait estimé *Casino* à l'issue de l'audience de juin.

2.1.24 Carrefour ne respecte pas ses engagements, selon *Mighty Earth*

Agence France Presse/Agri Mutuel, 6 décembre 2022

Le groupe de distribution Carrefour, *qui avait annoncé suspendre sa collaboration avec certains fournisseurs impliqués dans la déforestation en Amazonie, ne respecte pas ses engagements et* « est toujours lié aux pires abattoirs brésiliens », *dénonce vendredi l'ONG de défense de l'environnement* Mighty Earth.

L'association avait publié en septembre une étude sur 102 produits distribués par l'enseigne au Brésil, montrant que deux tiers d'entre eux provenaient de la société *JBS*[55], régulièrement visée pour des cas de déforestation. Le groupe avait immédiatement réagi en annonçant la suspension de sa collaboration avec deux abattoirs *JBS* fournissant ses filiales au Brésil.

Afin de vérifier l'effectivité de cette annonce, *Mighty Earth* a analysé en octobre, 310 produits carnés commercialisés dans dix magasins du groupe répartis dans sept villes du Brésil.

« *Les résultats sont implacables*, Carrefour *n'a pas appliqué cette suspension à l'ensemble de ses magasins*. Mighty Earth a *identifié douze produits carnés provenant des deux abattoirs incriminés (Vilhena, Pimenta Bueno) dans quatre magasins du groupe* », dont plusieurs de l'enseigne discount *Atacadao*, dont l'arrivée est annoncée en France l'an prochain, souligne *Mighty Earth* dans un communiqué.

Interrogé par l'*AFP, Carrefour* reconnaît « *un dysfonctionnement dans les instructions de suspension* », notamment au niveau de deux magasins récemment passés de l'enseigne *Maxxi* (issu de *Grupo Big* que le distributeur vient de racheter) à celle d'*Atacada*o. « *On le regrette et on regarde si d'autres magasins, qui s'approvisionnent en direct au niveau local, ne sont pas concernés* », a indiqué une porte-parole de *Carrefour*, soulignant que le groupe « *fait énormément d'efforts pour régler ces situations au cas par cas* ».

Carrefour avait renforcé ses engagements le 8 novembre en promettant que la viande bovine vendue sous sa marque serait totalement « *deforestation free* » d'ici 2026.

Mighty Earth considère qu'avec l'élection du président Lula, *Carrefour* doit pousser sa politique bien plus loin, s'engager à une déforestation zéro, et veiller à la robustesse de sa mise en place, notamment au sein de sa chaîne d'approvisionnement.

Selon Institut National de Recherches Spatiales au Brésil (INPE), qui mesure l'ampleur de la déforestation en Amazonie, 2022 est déjà l'année d'un sombre record : en 10 mois, 9 494 km2 de végétation ont déjà été rayés de la carte, soit 20 % de plus qu'en 2021.

2.1.25 Des nouvelles des marchés des bois tropicaux

[55] JBS(-Friboi) est la principale multinationale brésilienne de l'industrie agroalimentaire, qui représente environ un quart du marché mondial du bœuf.

ATIBT Flash News, 9 décembre 2022

*Vous pouvez retrouver ici les principales tendances observées sur les marchés du bois tropical commentées par le rapport bimensuel sur les marchés de l'*Organisation Internationale des Bois Tropicaux (OIBT).

Les pays producteurs de bois tropicaux ont formé une coalition pour inciter les pays consommateurs à reconnaître les systèmes de certification développés dans chaque pays producteur. La coalition comprend l'Indonésie, la Guyane, le Libéria, le Ghana, la République du Congo, le Cameroun et le Gabon. Cette coalition a été annoncée au pavillon indonésien lors de la CCNUCC/COP27.

La coalition est composée de pays qui ont introduit un système de certification de traçabilité/légalité dans le cadre de la préparation d'un partenariat volontaire avec l'Union Européenne.

Afrique de l'Ouest et centrale

Selon les informations, la plupart des scieries du **Gabon** et du **Cameroun** ont repris la production, mais celle-ci a été réduite dans de nombreuses scieries en raison de la baisse des commandes pour le marché chinois. Pour augmenter la production, les scieries ont commencé à couper davantage pour les marchés européens (azobé pour les Pays-Bas, par exemple) et du Moyen-Orient.

Comme c'est généralement le cas lorsqu'il y a un ralentissement sur un marché important, les stocks ont tendance à augmenter et cela conduit à des niveaux de prix plus faibles sur les marchés où la demande est toujours présente.

Dans toute la région, les conditions météorologiques ont été difficiles et les opérateurs attendent avec impatience le début de la saison sèche. Selon certains rapports, jusqu'à 50 % des camions d'exploitation forestière sont au garage car il n'est pas possible d'opérer dans les mauvaises conditions actuelles. Toutefois, si les grumes parviennent jusqu'à la tête de ligne, il existe de nombreuses possibilités de transport ferroviaire.

À qui appartiennent les stocks de carbone ?

La valeur du carbone commence à apparaître dans les calculs des revenus forestiers au **Gabon** et les organismes de certification en font activement la promotion. Pour les concessionnaires, la question qui doit maintenant être clarifiée est la suivante : qui est propriétaire du carbone ? Le gouvernement qui est propriétaire de la forêt, ou les concessionnaires qui ont des droits d'exploitation ?

L'augmentation des opérations minières dans les zones forestières, notamment au **Gabon** et au **Congo**, a conduit les entreprises du secteur du bois à tirer la sonnette d'alarme en raison des dommages causés à la forêt qui, selon elles, dépassent largement les dégradations à court terme causées par l'exploitation forestière.

Asie

Le *PEFC International* a invité le *Malaysian Timber Council (MTC)* à participer à la conférence régionale et au dialogue "*PEFC-For Trade*" qui se sont tenus à Ho Chi Minh Ville. L'événement a attiré la participation de diverses parties prenantes internationales et d'Asie du Sud-Est, dont des pays comme le Cambodge, le Laos, le Myanmar, la Thaïlande, la Malaisie et l'Australie. La conférence a réuni toutes les parties prenantes impliquées dans le projet *UN-REDD* dans le but d'accroître l'engagement national pour un commerce légal et durable des produits bois.

En outre, le *Malaysian Timber Certification Council (MTCC)* organisera un cours de formation sur la chaîne de contrôle PEFC pour les organismes de certification certifiés PEFC.

Le 8 novembre, un communiqué de presse de la Banque Mondiale a annoncé que l'**Indonésie** avait reçu un paiement anticipé de 20,9 millions de dollars US dans le cadre de l'accord de paiement pour la réduction des émissions entre le gouvernement indonésien et le *Fonds de partenariat pour le carbone forestier (FCPF)* de la Banque Mondiale pour la réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts (*REDD+*) dans la province de Kalimantan Est. En vertu de cet accord, l'Indonésie recevra jusqu'à 110 millions de dollars US pour les émissions vérifiées résultant de la réduction de la déforestation et de la dégradation des

forêts. L'Indonésie est devenue le premier pays de la région à recevoir des paiements par l'intermédiaire du *FCPF* de la Banque Mondiale. Le paiement intégral sera versé une fois que la vérification des réductions d'émissions déclarées indépendante par tierce partie, qui est actuellement en cours, sera terminée.

Europe (UE27)

Les importations de bois et de meubles en bois de l'UE27 en provenance des principaux pays fournisseurs tropicaux ont augmenté au cours des neuf premiers mois 2022.

La valeur et le volume des importations ont augmenté en provenance du Cameroun (+19% à 216 millions de dollars US, +21% à 220 200 tonnes), du Gabon (+30% à 235 millions de dollars US, +26% à 210 000 tonnes), de l'Indonésie (+27% à 809 millions de dollars US, +5% à 208 200 tonnes), du Brésil (+58% à 285 millions de dollars US, +31% à 191, 100 tonnes), du Vietnam (+20% à 712 M$ US, +5% à 169 200 tonnes), de la Malaisie (+36% à 335 M$ US, +9% à 125 900 tonnes), de la République du Congo (+3% à 81 M$ US, +8% à 86 200 tonnes) et de la Côte d'Ivoire (+10% à 48 M$ US, +2% à 36 600 tonnes).

Les tendances dans les principales destinations d'importation de bois tropicaux et de meubles en bois tropical étaient : la France (+29% à 670 M US$, +9% à 294 400 tonnes) ; les Pays-Bas (+14% à 652 M US$, +10% à 261 700 tonnes) ; la Belgique (+29% à 552 M US$, +14% à 370 500 tonnes) ; l'Allemagne (+16% à 533 millions de dollars US, aucun changement à 153 000 tonnes) ; l'Italie (+46% à 269 millions de dollars US, +43% à 146 900 tonnes) ; l'Espagne (+36% à 190 millions de dollars US, +36% à 81 600 tonnes) ; le Danemark (+17% à 142 millions de dollars US, +5% à 34 900 tonnes).

Après deux années de ralentissement pendant la crise sanitaire, les importations de sciages tropicaux de l'UE27 ont repris du poil de la bête cette année.

L'UE27 a importé 88 100 m^3 de grumes tropicales d'une valeur de 47 millions de dollars au cours des neuf premiers mois 2022, soit respectivement 18% et 15% de plus qu'au cours de la même période en 2021. En outre, les importations de grumes de l'UE27 ont augmenté en provenance des trois plus grands pays fournisseurs africains au cours des neuf premiers mois de cette année par rapport à la même période de l'année dernière : Congo (+6% à 35 500 m^3), RCA (+41% à 18 100 m^3) et RDC (+87% à 10 700 m^3). Se pose ainsi la question de l'évolution des importations européennes lorsque l'interdiction d'exportation des grumes entrera en vigueur dans les pays de la *Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC).*

2.1.26 Jeunesse et biodiversité : l'agriculture guyanaise en plein renouveau ?

Par Jean-Noël Menard[56], *La Newsletter de FARM,* 20 décembre 2022

Vaste territoire français situé dans la forêt amazonienne, la Guyane présente pour la France et l'Europe un intérêt stratégique à la hauteur de l'activité spatiale qui s'y est installée. C'est aussi un espace naturel forestier de premier ordre confronté à une forte croissance démographique, ce qui interroge les modèles agricoles passés et futurs. Plongée dans un territoire très spécifique dont le développement est riche d'enseignements pour d'autres régions du monde faisant face aux mêmes défis : produire et protéger les écosystèmes.

Tour d'horizon de l'agriculture guyanaise

Parmi les régions françaises, tant de métropole que d'outremer, la Guyane fait figure de cas particulier. Ce vaste territoire grand comme le cinquième de la métropole est peu peuplé mais connaît une croissance démographie des plus élevées, la plus haute derrière Mayotte. En 1970 le département de la Guyane Française comptait à peine 30 000 habitants. Il y en aurait environ 300 000 aujourd'hui, et, selon l'INSEE, cette population, qui a presque doublé depuis 25 ans, augmente de 2,3 % chaque année. De plus, la moitié de la population a moins de 25 ans ce qui

[56] Ingénieur Général des Ponts, des eaux et des Forêts honoraire, et ancien directeur de l'Agriculture et de la Forêt de la Guyane (1988-1992).

pose de réelles contraintes sur l'emploi mais se présente comme une opportunité en agriculture. En effet, la présence de jeunes motivés pour s'installer est un atout majeur.

Un tel contexte démographique, qui s'observe aussi dans d'autres régions intertropicales du monde, est un défi pour l'agriculture qui doit s'efforcer de satisfaire une demande alimentaire en forte augmentation. Cependant, la production guyanaise ne connaît qu'une croissance limitée et le taux de couverture des besoins alimentaires par les importations est en augmentation continue. Le foncier et sa maîtrise représentent des potentiels importants pour le développement agricole du territoire. La surface agricole utilisée de la Guyane est d'environ 35 000 ha, dont 15 500 ha sont des prairies (surfaces toujours en herbe). Le reste se partage entre les vergers (6 000 ha) et les surfaces classées comme « labourables » (13 400 ha). Il y aurait en outre environ 40 000 ha de terres agricoles non mises en valeur (sources : Statistiques agricoles annuelles 2020).

L'enquête Structures de 2010 comptait près de 6 000 exploitations. Il y en aurait près de 6 400 aujourd'hui. L'agriculture occupe moins de 1% du territoire, mais elle emploierait environ 20 000 actifs soit près de 7% de la population.

Le Plan Vert : des politiques publiques d'abord inspirées du modèle agricole européen

Depuis les années 1970 la mise en valeur agricole de la Guyane est un enjeu de politique publique dont l'outil n°1 est le foncier, propriété de l'État (et aujourd'hui également des Collectivités territoriales), accessible à toute personne présentant un projet répondant aux critères retenus par la collectivité propriétaire.

Jusqu'en 1986, l'État encourageait la création d'exploitations agricoles avec l'objectif « d'humaniser » le paysage en transformant les espaces forestiers et naturels proches du littoral en fermes principalement d'élevage, mais aussi de vergers d'agrumes. Ces orientations ont été choisies eu égard aux faibles potentialités de la plupart des sols guyanais. D'ailleurs, beaucoup d'espaces naturels dont la fertilité est très basse ne pourraient pas être transformés en espace agricole productif.

À la forêt, milieu réputé inhospitalier, devaient se substituer des pâturages et des vergers. Ce « plan vert » devait permettre la production de viande bovine, porcine, de volailles, pour atteindre l'autosuffisance en produits animaux, ainsi que d'agrumes, et de crevettes d'eau douce destinées à l'export. On ne parle plus d'objectifs quantitatifs aujourd'hui, mais les productions animales qui continuent d'être accompagnées par les politiques publiques occupent une place importante dans l'agriculture « professionnelle » et attirent encore de nouveaux agriculteurs désireux de s'installer. Elles font aussi l'objet de nombreuses formations dispensées par l'*Établissement Public Local d'Enseignement et de Formation Agricole (EPLEFAG)*, le lycée agricole de Matiti. Pourtant, même si les connaissances pratiques et la maîtrise technique de ces productions ont progressé au cours des cinquante dernières années, il y a eu beaucoup d'échecs d'entreprises. Les risques inhérents à une installation dans des productions hautement capitalistiques dans le contexte guyanais ont souvent été sous-estimés, tant par les candidats à l'installation que par les pouvoirs publics, et même par les banques.

L'humanisation des nouveaux espaces agricoles reste problématique

L'isolement des agriculteurs est à lui tout seul un immense défi, surtout sur les exploitations habitées. Même sur des portions de territoire où plusieurs exploitations agricoles ont été installées, il n'est pas facile d'entretenir des relations de voisinage. Cette difficulté sociale et logistique se pose tout particulièrement pour les jeunes installés, souvent isolés. Ils doivent faire face non seulement aux difficultés partout inhérentes au métier mais aussi à un environnement naturel pouvant se montrer hostile. Comme l'extension urbaine a absorbé beaucoup d'anciens lotissements agricoles situés à proximité des bourgs, les nouvelles exploitations sont souvent allées s'installer à l'écart ou dans la forêt. Le coût des équipements et aménagements qu'il faudrait réaliser pour viabiliser ces espaces et desservir les exploitations en eau potable, électricité, accès à l'internet, etc., est très élevé. Les communes et leurs intercommunalités, qui pourtant souhaitent favoriser l'installation d'agriculteurs sur leurs territoires, peuvent rechigner à faire les investissements nécessaires dont les coûts dépassent leurs capacités financières. Ainsi, beaucoup d'agriculteurs installés à l'écart des bourgs ne sont reliés au reste du territoire que par

des pistes, parfois rendues temporairement impraticables lors de fortes pluies.

L'isolement n'est pas que physique car l'adhésion d'agriculteurs à des démarches collectives ne va pas de soi. Dans les difficultés héritées du passé, il faut citer les échecs de structures coopératives destinées à structurer les filières qui ont laissé un sentiment diffus de doute et de méfiance qui complique toute initiative de construction d'une organisation professionnelle agricole.

Depuis quelques années l'installation de nouveaux agriculteurs est facilitée par l'*Établissement Public Foncier et d'Aménagement de la Guyane (EPFAG)* qui aménage des espaces agricoles et y installe des jeunes agriculteurs diplômés formés généralement au lycée agricole de Matiti et dans les autres établissements d'enseignement agricole de Guyane. Les agriculteurs demeurent néanmoins des pionniers de la conquête d'espaces naturels où les équipements ruraux et les services peuvent tarder à les suivre.

Zoom sur la communauté Hmong

Un nouveau modèle agricole est arrivé en Guyane à la fin des années 80 avec l'arrivée de deux communautés de Hmong réfugiés d'Asie du Sud-est dans des espaces isolés, situés loin des bourgs. Dès leur arrivée, ils ont fait apparaître deux territoires agricoles où de nombreuses familles habitant dans les nouveaux villages de Cacao et de Javouhey vivent du maraichage, en allant vendre leurs produits dans les villes de la côte. Ce modèle, assez unique au départ, est aujourd'hui reconnu et salué par l'ensemble de la population, et nombreuses sont les municipalités cherchant à attirer des agriculteurs d'origine hmong sur leur territoire.

Forêt amazonienne : quand l'hostilité fait place à la reconnaissance de traditions séculaires.

Depuis la Conférence de Rio en 1992, le regard porté sur la forêt guyanaise a changé de paradigme. L'espace hostile à détruire est devenu un immense réservoir de biodiversité à protéger, partie de la forêt amazonienne grand piège à Gaz à effet de serre (GES) et stock de CO_2. On continue de pratiquer le déforestage[57], mais sur des surfaces réduites et ciblées. On s'efforce d'installer de nouveaux exploitants sur des terrains agricoles abandonnés. On tente de valoriser, comme source d'énergie, la biomasse retirée au lieu de la brûler sur place. La recherche réoriente l'exploitation forestière, autrefois cueillette sélective prédatrice, vers un mode durable.

Le zonage du territoire guyanais inclut de vastes espaces protégés, notamment dans le cadre du Parc Amazonien qui couvre 40% du territoire. Des espaces agricoles ont cependant été définis à l'intérieur du périmètre du Parc afin de permettre aux populations qui, comme dit dans le code du Domaine de l'État tirent leurs moyens de subsistance de la forêt, de pratiquer l'abattis, modalité amazonienne de la culture itinérante sur brûlis. Ce système de production peut être considéré comme durable tant que la pression anthropique sur le milieu forestier reste faible, afin qu'une durée suffisante de retour à l'état boisé des espaces entre les mises en cultures permette la régénération de la fertilité.

Dans cette région de forêt humide à faible densité humaine, l'abattis fait figure de système d'exploitation traditionnel. Il permet depuis toujours aux populations autochtones amérindiennes de compléter, en premier lieu avec le manioc, leur alimentation fondée par ailleurs sur la chasse la pêche et la cueillette, et aussi l'élevage de basse-cour. Fait notable, l'abattis a été aussi adopté non seulement par les populations *bushinenguées* qui se sont installées le long du moyen Maroni depuis plus de trois siècles, mais aussi par des familles créoles des bourgs de la côte qui pratiquent ainsi une agriculture familiale de subsistance. Sur la côte, le schéma tend toutefois à se sédentariser, l'abattis devenant un jardin familial où l'on pratique une agriculture de temps partiel. Ce modèle a pu ainsi faire émerger une petite agriculture familiale guyanaise.

Les cultures d'abattis se pratiquent en forêt, et ceux qui s'y adonnent habitent dans des villages. Contrairement au modèle du jardin créole bien connu dans la région caraïbe, un agriculteur ne réside pas en permanence sur l'abattis. L'habitat sur l'exploitation ne fait pas partie des traditions locales. A noter aussi que les parcelles cultivées par les Hmong sont séparées, à proximité des villages où résident les cultivatrices et cultivateurs.

[57] On parle en général de défrichement.

Dans l'ouest guyanais la croissance démographique est particulièrement explosive, spécialement dans des communes majoritairement *bushinenguées*. Le moment est venu de trouver une alternative à l'abattis qui soit acceptable par ces populations parmi lesquelles émergent des vocations d'agriculteurs. En pratique, de plus en plus d'agriculteurs des communes du moyen Maroni désertent les espaces collectifs, dans lesquels se déplaçaient traditionnellement les abattis, pour solliciter la concession de petites parcelles et y pratiquer des cultures maraichères et vivrières sédentaires.

Agriculture en Guyane : **une diversité assumée et des expériences à partager**

Un peu partout, les orientations des projets de jeunes qui s'installent se sont diversifiées. Chaque projet est un cas particulier. Il fut un temps où l'installation passait obligatoirement par l'adhésion à une filière préétablie. De nos jours, le nouvel agriculteur peut imaginer son projet et faire preuve d'originalité. L'antagonisme s'estompe entre une agriculture pionnière, conquise sur la forêt, et l'abattis traditionnel, utilisateur d'une fertilité fournie par la forêt. Très naturellement, les projets d'installation en agroforesterie ont fait leur apparition depuis quelques années. Même si la création de prairies sur des sols de forêt peut permettre d'en conserver la fertilité, la transformation n'est pas sans risque et a parfois connu des échecs. À n'en pas douter, l'agroforesterie est une approche à encourager, les arbres étant une utilisation qui convient bien à la plupart des sols guyanais, fragiles et peu épais.

Contrairement aux autres régions d'outremer le nombre d'exploitations est croissant et la Guyane installe des jeunes agriculteurs. Malgré de réelles difficultés, la Guyane offre aux candidats à l'installation, dans des conditions avantageuses, des surfaces à mettre en valeur et des marchés de consommation en plein développement. Formés par le lycée et d'autres établissements locaux d'enseignement agricole ils sont nombreux à souhaiter s'investir dans une activité de production et à en relever les défis. Le dynamisme d'une population d'agriculteurs jeunes, bien formés et bien accompagnés ne pourrait qu'être générateur de nouvelles expériences à partager.

Que ce soit en Guyane ou dans d'autres régions du monde, l'agriculture itinérante sur brûlis peut devenir destructrice des ressources naturelles avec une forte croissance démographique. La transformation de cette agriculture itinérante en un modèle sédentaire durable est donc une nécessité là où la pression sur le milieu naturel devient trop forte. Plus généralement, la promotion d'une agriculture à la fois respectueuse des équilibres naturels et capable de nourrir une population en forte croissance reste un objectif majeur en Guyane comme dans bien d'autres territoires confrontés aux mêmes défis.

De plus, la réduction de l'isolement des agriculteurs doit demeurer un chantier prioritaire. Les suicides qui ont récemment endeuillé l'actualité guyanaise en rappellent toute l'importance, même si d'autres facteurs ont aussi contribué au malaise ressenti parmi les agriculteurs guyanais.

2.1.27 Galápagos : naissances récentes d'iguanes roses, un espoir pour la survie de l'espèce

Par Robin Servais, *GEO Magazine*, 23 décembre 2022

Sur les îles Galápagos, des scientifiques ont remarqué la naissance récente d'iguanes roses. Une bonne nouvelle alors que l'espèce est considérée comme menacée.

Des scientifiques ont récemment constaté la présence de jeunes iguanes roses sur les îles Galápagos, au large de l'Équateur, rapporte CNN. C'est la première fois que des naissances sont constatées chez cette espèce mise au jour au même endroit il y a une dizaine d'années. La présence de cette sorte d'iguane n'a été observée que sur une seule île de l'archipel équatorien. Dès lors, l'espèce a été considérée comme gravement menacée, ne comportant que quelques centaines d'individus.

Un espoir pour sauver l'espèce

Pour les autorités locales, la découverte de ces jeunes iguanes est un véritable motif d'espoir : "*Cela marque une avancée significative qui nous permet d'identifier une voie à suivre pour sauver*

l'iguane rose", affirme Danny Rueda, directeur du parc national des Galápagos. Ce dernier explique que l'étude de l'espèce va désormais se poursuivre, avec un seul but, tout faire pour empêcher son extinction progressive : "*Connaître tous les aspects qui rendent leur existence vulnérable nous permettra de prendre des mesures opportunes contre les espèces invasives et d'éviter d'interrompre les cycles naturels de ces écosystèmes fragiles*".

Le premier spécimen d'iguane rose avait été observé dès 1986, mais ils n'ont cependant été distingués comme une espèce à part entière qu'une vingtaine d'années plus tard. Ce sont certaines autres espèces présentes sur l'île, comme des rongeurs, qui menaceraient leur habitat.

L'iguane rose côtoie sur les îles Galápagos d'autres espèces d'iguanes. L'archipel situé dans l'océan Pacifique est reconnu pour la variété de sa faune et pour ses espèces uniquement observables sur place, telles que ses célèbres tortues géantes.

2.1.28 Retour sur le *Think Tank #5* : quelles perspectives pour le bois tropical certifié en 2023 ?

ATIBT FlashNews, 6 janvier 2023

Le cinquième Think Tank *de l'ATIBT a réuni les 7 & 8 décembre 2022 une cinquantaine de personnes, à Nogent-sur-Marne et en visio*.

Ce *Think Tank* s'est organisé autour de 3 séances thématiques : « *Finance carbone & Biodiversité* », « *Améliorer l'image des bois tropicaux en Europe* » et « *Explorer les nouveaux marchés des bois tropicaux* ».

Nous remercions pour leur appui à l'organisation de ce *Think Tank* et la richesse des échanges la *Commission Carbone & Biodiversité*, qui a coordonné l'organisation et les interventions de la première séance, le CNDB, qui a mis en place la séance du jeudi après-midi, ainsi que Claude Garcia, qui a une fois de plus assuré la facilitation de cette rencontre.

Journée du 7 décembre : Finance carbone & Biodiversité : Rendre de la valeur aux forêts

Séance 1 : Retour sur la COP 27

Bien que la COP 27 se soit révélée décevante pour plusieurs pays africains concernant les mécanismes de financement, un fonds « pertes et préjudices » a été créé. Ce fonds va permettre de soutenir les populations vulnérables au changement climatique.

Une réussite notable est le lancement de la coalition FSC pour le climat. Il s'agit d'une plateforme de partenariat multipartite qui servira de source d'orientation et de leadership, ainsi que d'opportunités pour tester conjointement certains des outils climatiques et de restauration à venir du FSC. Ce groupe, officiellement lancé le 12 novembre, va se réunir pour la première fois en février 2023. Il abordera alors les questions de comment intégrer la certification et les outils FSC aux principales méthodologies mondiales de mesure et de comptabilisation des émissions de gaz à effet de serre.

Les entreprises du secteur forestier ont l'occasion de se positionner en tant que fournisseurs de solutions et d'innovations afin de mettre en place des voies économiques vertes et de contribuer à maintenir la planète dans la limite de 1,5°C.

Session 2 : Au-delà du carbone : comment valoriser la biodiversité dans les projets ?

Dans le contexte actuel où la biodiversité s'effondre, l'objectif de l'*Organization for Biodiversity Certificates* (OBC) est la mise en place d'une méthodologie pour rémunérer les actions en faveur de la biodiversité, soit des certificats biodiversité. L'OBC prévoit la mise sur le marché des premiers certificats biodiversité en 2025.

Le FSC, quant à lui, a mis en place la procédure 30.006 qui permet de vérifier les impacts positifs d'activités forestières sur des services écosystémiques. Cette procédure a été appliquée dans le cas des concessions industrielles du Bassin du Congo, l'objectif étant de développer des manuels et des outils adaptés au contexte du Bassin pour une mise en œuvre clé en main afin de faciliter sa réplication dans d'autres concessions.

Séance 3 : Quelles difficultés pour les projets carbone forestiers et comment ont-elles été (ou peuvent-elles être) surmontées ?

La motion 49 concernant la procédure FSC 30.006 sur les services écosystémiques a été présentée. Cette motion 49 a été rédigée pour atténuer les failles identifiées dans le marché du carbone.

Maderacre, membre depuis quelques mois de l'ATIBT, est un bel exemple d'entreprise forestière certifiée FSC qui a développé avec succès un projet REDD+ et réussi à en tirer des revenus. *Maderacre* gère durablement 270.000 hectares de forêt au Pérou et est certifiée FSC FM depuis 2007. Cette entreprise est la première concession forestière au monde à avoir généré des crédits carbone grâce à ses projets REDD+.

Séance 4 : Que recherchent les investisseurs dans un projet carbone forestier et que pouvons-nous leur apporter ?

Cette session a permis de découvrir les points de vue de bailleurs privés et publics vis-à-vis des projets carbone, dans l'optique d'ouvrir des perspectives de financement pour les porteurs de projets forestiers, avec les interventions de Bouygues Construction, du *FFEM* et de *SouthBridge*[58].

Séance 5 : PPECF : « Que devrions-nous proposer à la KfW/COMIFAC, dans une 4ème phase du PPECF ? »

À la fin de la troisième phase du *PPECF (Programme pour la Promotion de l'Exploitation et de la Certification Forestière*, financé par la Coopération Allemande – *KfW*), les objectifs de superficies additionnelles de forêts certifiées (6.700.000 ha au niveau légal et 6.500.000 ha au niveau de gestion durable) auront été largement dépassés.

De nouvelles pistes ont ainsi été proposées pour consolider ces acquis sur une 4ème phase, en incluant notamment un volet carbone.

Un compte-rendu plus détaillé des sessions du mercredi 7 novembre est présenté dans la veille n°6 de la Commission Carbone & Biodiversité*. Pour rappel, la veille est disponible sur demande pour les membres de l'ATIBT.*

Matinée du 8 décembre : Améliorer l'image des bois tropicaux certifiés en Europe - Évolution du collectif *Fair&Precious* et actions en cours pour la promotion des bois certifiés.

La matinée du 8 décembre s'est organisée autour d'un axe central, l'image du bois tropical certifié sur les marchés européens et nos moyens d'action pour l'améliorer.

Elle a démarré avec la projection d'un court-métrage, dont la réalisation a été financée par le PPECF dans la cadre du programme marketing de l'ATIBT *Fair&Precious*. Pour rappel, 3 films sur la gestion durable des forêts tropicales ont été réalisés ou sont en cours de réalisation ces derniers mois. Après la présentation d'un premier film au Forum de Nantes (second de la série), le premier épisode de cette collection a ainsi été projeté pour la première fois aux participants du *Think Tank*, suscitant d'intéressantes discussions sur les éléments à mettre en avant dans la communication, les éléments de langage, et la puissance des images.

Après un retour sur l'endossement du *PAFC Bassin du Congo*, l'AG du *FSC*, et la finalisation du projet *Analyse Cycle de Vie (ACV)/Dryades* (sujets sur lesquels nous avons publié de récents articles disponibles sur le site), la séance s'est consacrée à une discussion sur la capitalisation du programme *Fair&Precious*, créé il y a maintenant 6 ans. Comment pérenniser les activités du programme ? Est-il judicieux de penser à faire évoluer la marque actuelle vers une autre structure de type fondation ? Comment garantir sur le long terme les financements ? Autant de questions qu'il est nécessaire de poser avec l'ensemble des acteurs du secteur, et avant tout avec les

[58] Le Groupe *SouthBridge* est une société panafricaine de conseil et d'investissement ayant des bureaux à Abidjan, Casablanca, Kigali, Londres et Paris. Sa branche *SouthBridge Investments (SBI)* d'investissement et de gestion d'actifs a annoncé à la COP 27 (climat) le "lancement d'un fonds innovant de 2 milliards de dollars pour financer des projets de restauration et de reforestation menés localement en Afrique". L'initiative est regroupée sous une structure ombrelle, la *Vumbuzi Impact Africa Foundation (VIA)* ("vumbuzi" signifiant innover ou découvrir en swahili), soutenue par une subvention du *Bezos Earth Fund* (Amazon) via le *World Resources Institute (WRI)*, et l'entremise de la BADEA (la Banque arabe pour le développement économique en Afrique).

opérateurs *Fair&Precious*.

Cette réflexion s'est ancrée dans une volonté de plus mettre au centre des actions et de mieux faire valoir la notion de « *Fair* » et les engagements sociaux des sociétés certifiées. Le projet *Madera Justa* s'inscrit dans ce but : une communication renforcée avec les parties-prenantes de ce projet viendrait enrichir les discussions. Il a été proposé une action à mener par *Kinomé*[59] dans le but de renforcer cette dimension de *Fair&Precious*.

La possibilité de mettre en place un mécanisme de financement participatif de projets de préservation de la biodiversité et de développement rural au sein des concessions forestières via une plateforme de *crowdfunding* a été envisagée.

Après-midi du 8 décembre : Explorer les nouveaux marchés des bois tropicaux : nouvelles règlementations, nouveaux équilibres, nouvelles opportunités

Cette séance a été très appréciée par les participants pour avoir abordé des thématiques sur lesquelles nous échangeons relativement peu et élargi notre champ habituel d'intervenants. Coordonnée par Sarah Laroussi, du *Centre National pour le Développement du Bois (CNDB)*, des travaux d'architectes utilisant du bois tropical ont été présentés et ont suscité des débats sur les essences de bois à utiliser en Europe.

Fabienne Bulle, architecte, associée de l'agence *Fabienne Bulle architecte et associés* http://fabiennebulle.com , a présenté un projet au Gabon avec du bois certifié FSC, après avoir évoqué des usages de bois dans des réalisations en France. Ce projet concerne la construction de la nouvelle Ambassade de France à Libreville, utilisant du padouk certifié FSC issu des concessions *Precious Woods*.

D'autres architectes, et notamment Dietmar Feichtinger, ou encore M. Mahé, ont présenté leurs réalisations d'ouvrages en extérieur. La séance a également été l'occasion d'intégrer la *Fédération Européenne du Parquet (FEP)* aux activités de l'ATIBT : la *FEP*, qui réunit les fabricants européens de parquet, les fédérations nationales de parquet et les fournisseurs de l'industrie a en effet adhéré à l'association en fin d'année 2022 pour mieux mettre en valeur le bois tropical auprès des industriels du parquet en Europe.

2.1.29 Brésil : Le ministère de l'Agriculture autorise des concessions dans les forêts nationales d'Amazonie

Forest news (Brésil), 6 janvier 2023

Les concessions forestières de Gleba Castanho et de la forêt nationale de Balata-Tufari ont été autorisées par le Ministère de l'agriculture, de l'élevage et de l'approvisionnement. Les forêts sont situées dans l'état d'Amazonas. La décision a été publiée au Journal officiel de l'Union et les ordonnances autorisent la pratique de la gestion durable des forêts et l'exploration de produits et services dans les deux forêts publiques.

Gleba Castanho et la *forêt nationale de Balata-Tufari* ont été qualifiées dans le cadre du *programme de partenariats d'investissement (PPI)* à des fins de concession forestière. La publication des avis d'appel d'offres pour les deux forêts est autorisée. *Gleba Castanho* est une Unité Forestière de Gestion (UFA), située dans les municipalités de Careiro, Manaquiri et Beruri, dans l'État d'Amazonas, avec environ 240 000 hectares. Les UFA sont situées dans les municipalités de Careiro et Manaquiri, la zone à concéder compte environ 151 000 hectares.

Avec une superficie de 1,1 million d'hectares (dont environ 564 000 peuvent être utilisés pour la gestion), la *forêt nationale de Balata-Tufari* est située dans l'interfluve des rivières Madeira et Purus, à proximité des municipalités de Humaitá, Tapauá, Lábrea et Canutama, dans l'État d'Amazonas. L'objectif de la concession forestière est de promouvoir la pratique d'une gestion forestière durable, avec des techniques d'exploration à faible impact environnemental et contribuant au maintien de sa biodiversité, de sa productivité, de sa capacité de régénération et au-delà des fonctions écologiques, économiques et sociales. En plus de la gestion durable des

[59] ONG française de développement forestier sous les Tropiques.

forêts, les concessions ajoutent des avantages aux régions locales, générant des emplois, des revenus et améliorant la qualité de vie des populations qui vivent autour de ces zones.

2.1.30 Le CEREMA crée une direction territoriale en Outre-mer

Rachida Boughriet, *Actu-Environnement*, 6 janvier 2023

Le CEREMA (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement) renforce sa présence auprès des territoires ultramarins. Il crée une direction territoriale, localisée à Mayotte, à La Réunion et en Guyane.

Le CEREMA « *s'investit particulièrement auprès des collectivités ultramarines pour les accompagner dans leur projet d'adaptation au changement climatique dans les différents domaines transversaux qui relèvent de sa compétence, allant de l'aménagement des territoires au littoral en passant par l'environnement, le bâtiment, la mobilité et les infrastructures* », souligne l'établissement public, qui est cogouverné par les collectivités et l'État. *« Grâce à cette nouvelle direction territoriale, le CEREMA bénéficie d'une connaissance historique des problématiques, enjeux et contextes locaux en Outre-mer. »*

Séverine Bès de Berc est à la tête de la direction territoriale Outre-mer du CEREMA.

2.1.31 Paysages Forestiers Intacts : une première étape pour la mise en œuvre de la motion 23 du FSC

Communiqué de presse du FSC, *ATIBT Flash News*, 6 janvier 2023

Le FSC a publié dans les derniers jours de 2022 la note de conseil de la mesure intérimaire demandée dans la motion 23 (dernière AG du FSC). La note révisée est entrée en vigueur le 1er janvier 2023, premier pas en avant vers la mise en œuvre de la motion 23 sur les Paysages Forestiers Intacts (PFI, IFL *pour* Intact Forest Lanscapes *en anglais).*

Lors de la 9ème Assemblée Générale du FSC à Bali en 2022, les membres du FSC ont adopté la motion 23/2020 et la note de mise en œuvre associée qui exige l'utilisation d'approches à l'échelle du paysage adaptées aux conditions locales et le renforcement des *Standard Development Groups (SDGs)* pour améliorer la protection des Paysages Forestiers Intacts (*PFI, IFL* en anglais). Le Secrétariat a pris des mesures immédiates et annonce la publication d'une note de conseil révisée pour les IFL afin de mettre en œuvre les mesures provisoires requises par la motion 23 adoptée (y compris la note d'interprétation).

La motion 65/2014, approuvée par les membres du FSC lors de la 7e Assemblée générale à Séville en 2014, appelait à la protection d'une grande majorité des *IFL* au sein des unités forestières d'aménagement certifiées FSC. Cela a été mis en œuvre par le biais d'*indicateurs génériques internationaux (IGI)* spécifiques aux *IFL* dans le FSC-STD-60-004 V2-0, et par le biais de la note de conseil ADV-20-007-018 pour les zones où il n'y a pas de normes de gestion forestière approuvées basées sur la V2-0 de l'*IGI*.

Cependant, des études régionales sur la mise en œuvre de la motion 65/2014, ainsi que les préoccupations des parties prenantes, ont appelé à une révision. Cette révision a été proposée - et largement soutenue par les membres du FSC - lors de l'Assemblée générale du FSC en octobre 2022.

La première étape de la révision est une note de conseil révisée (ADVICE-20-007-18 V2-0) traitant des mesures provisoires pour maintenir la gestion des *IFL* en Amérique latine, y compris en Amazonie, et en Afrique centrale. La note de conseil a été soumise à une consultation ciblée, a été approuvée et est disponible dans le FSC-DIR-20-007 en anglais et en espagnol. La version française sera publiée dans les prochaines semaines.

La deuxième phase est un processus d'examen et de révision reflétant les exigences de la motion approuvée, qui sera soutenu par un engagement et une consultation plus large et tiendra compte des enseignements du programme *Focus Forest*. L'examen et la révision se poursuivront en 2023.

2.1.32 CIP et perspectives de la certification FSC pour la foresterie artisanale

Bulletin de la Coalition Européenne des Bois Tropicaux Durables (STTC) et de Fair&Precious, 21 janvier 2023

La nouvelle procédure d'amélioration continue (CIP) *du* Forest Stewardship Council (FSC) *est une avancée significative. Mais d'autres mesures pourraient être prises pour faire de la certification FSC une option encore plus viable pour les petites et micro exploitations forestières communautaires et familiales. C'est le point de vue exprimé par Jens Kanstrup de* Forests of the World *dans un* podcast *FSC dans lequel il discute du* CIP *avec Vera Santos, responsable du programme* FSC Forêts communautaires et familiales*, et l'animatrice Loa Dalgaard, directrice stratégique de* FSC Danemark*. La* CIP *a été lancé l'année dernière et est décrit par le FSC comme une approche progressive vers la certification de la gestion forestière, spécialement conçue pour les forêts communautaires et familiales.*

Dans le cadre de la procédure, les organisations gérant des forêts communautaires ou gérées à petite échelle ou à faible intensité (SLIMF) peuvent atteindre la conformité FSC en mettant initialement en œuvre un sous-ensemble de ses critères. En parallèle, ils élaborent un plan d'action pour adopter progressivement sur cinq ans les autres critères du référentiel FSC applicable. « *Cela simplifie leur parcours de certification pour leur donner l'opportunité d'améliorer continuellement leurs objectifs de durabilité dans la gestion forestière et réduit leurs coûts de certification initiaux* », déclare FSC. "*De plus, la procédure comprend un plan d'action et un autocontrôle de conformité qui peuvent être utilisés immédiatement par les organisations pour élaborer des plans d'action afin d'améliorer leurs pratiques de gestion forestière*." En même temps, ajoute-t-il, il simplifie ses normes pour faciliter le processus étape par étape et introduit un audit plus adapté à la culture. "*L'objectif est d'utiliser des experts locaux pour guider les opérations plutôt que des experts d'une autre réalité*", a déclaré Mme Santos. "*Ils peuvent traduire les exigences du FSC dans les environnements locaux et aider la gestion forestière à comprendre la raison d'être des règles du FSC et ce qu'elle doit voir.*"

M. Kanstrup a salué la *CIP*, mais a déclaré que le coût de la certification pour les petites et micro-exploitations forestières reste disproportionné et constitue un obstacle à l'adoption. Il a également déclaré que, même dans le cadre de la *CIP*, ils devraient finalement se conformer à l'ensemble des principes et critères du FSC, quoique sur cinq ans. Il a estimé que ceux pour les opérations forestières communautaires et familiales pourraient être encore simplifiés et réduits. "*Comme ils peuvent ne pas être impliqués dans certaines activités perturbatrices du site comme le débardage, ils ne peuvent se conformer qu'à certaines parties des critères FSC sur les impacts forestiers*", a-t-il déclaré. "*Les autres devraient être réduits au silence*."

Il a également déclaré que le fait que les principes et critères du FSC aient été initialement développés pour s'adapter à des modèles forestiers spécifiques, tels que ceux en Europe et aux États-Unis, devait être examiné plus avant. « *Par exemple, les règles du principe 10 sur les pratiques sylvicoles sont principalement conçues pour le modèle européen et américain de forêt de plantation, traitant de la manière de minimiser les dommages causés par ce type de gestion* », a déclaré M. Kanstrup. « *Mais pour la forêt communautaire en Bolivie, [par exemple] avec sa gestion à faible intensité et son extraction à faible volume, la majeure partie du Principe 10 n'est pas pertinente et ne devrait pas être incluse dans la certification. Il ne s'agit pas d'abaisser la barre, mais de la placer au bon endroit* ». Il a ajouté que la procédure des services écosystémiques du FSC devrait également être rendue plus accessible aux petites exploitations forestières.

Madame Santos s'est dite optimiste sur la question. Elle a noté que la CIP était maintenant dans la phase de soutien à la mise en œuvre, mais que le FSC naviguait toujours dans de nouvelles eaux avec la procédure et « *prêt à corriger sa trajectoire rapidement* ».

2.1.33 L'industrie du bois de Sabah face au défi de la certification

The Borneo Post, 8 janvier 2023

L'industrie du bois de l'État sera confrontée à des obstacles à l'avenir et les parties prenantes ainsi que les acteurs devront travailler ensemble pour surmonter les défis.

L'un des problèmes concerne les exigences de certification, a déclaré le président de la *Sabah Timber Industries Association* (STIA), Tan Peng Yuan. « *Il est très clair que nous devons travailler ensemble comme une unité cohérente si nous voulons surmonter les exigences en matière de certification*. *La STIA prévoit que l'UE appliquera des réglementations supplémentaires en vertu du Règlement Déforestation de l'Union Européenne (RDUE) qui pourraient limiter l'accès de nos produits à plusieurs marchés* », a-t-il déclaré lors du dîner annuel de la STIA ici samedi.

Tan a révélé que le 6 décembre de l'année dernière, l'UE était parvenue à un accord sur une nouvelle loi visant à empêcher les entreprises de placer des produits liés à la déforestation et à la dégradation des forêts sur le marché de l'UE, ou de les exporter depuis l'UE. Avec cette loi, une diligence raisonnable obligatoire est requise pour déterminer la source du bois.

"*Si nous, en tant qu'industrie, ne restons pas vigilants et n'agissons pas progressivement, nous pourrions subir des revers permanents. Si l'histoire se répète, il ne faudra pas longtemps avant que l'Australie, le Japon et d'autres pays emboîtent le pas. Les États-Unis vont déjà dans la même direction. Ce sont tous des marchés clés qui jouent un rôle central pour aider Sabah à atteindre ses objectifs de plantation de bois* », a déclaré Tan.

Le succès de nombreuses espèces dans le programme de plantation de l'État dépend fortement de l'accès des acteurs de l'industrie à ces marchés, a-t-il souligné. Si l'accès semble peu probable en raison d'obstacles à la certification, l'élan d'investissement dans la plantation et la fabrication sera perdu, a-t-il déploré.

Selon Tan, Sabah était bien en avance sur de nombreux pays exportateurs avec le système de certification TLAS de l'État qui a été développé grâce à un processus de chaîne de traçabilité bien défini. «*Nous devons remercier le département des forêts de Sabah pour cela. Sans cela, je pense que notre industrie serait au moins 50% plus petite en termes de valeur d'exportation et peut-être qu'un tiers de nos membres STIA ne seraient pas présents aujourd'hui.* »

« *Voilà à quel point la certification est essentielle pour notre industrie. Il nous a fallu près d'une décennie pour atteindre TLAS. J'espère qu'avec notre nouvelle collaboration améliorée entre l'industrie et le gouvernement, nous pourrons à nouveau atteindre les nouvelles normes mondiales requises en matière de certification. Nous n'avons pas une décennie en termes de temps. Pas cette fois-ci* », a-t-il déclaré.

« *La démonstration de soutien de notre gouvernement de Sabah me réchauffe vraiment le cœur. Ces trois années ont été difficiles pour tout le monde. De nombreux obstacles nous attendent dans l'année du lapin d'eau 2023. C'est grâce à des rassemblements importants comme celui que nous avons ce soir que notre industrie gagne en confiance pour faire face aux nombreux défis à venir. Rien n'est plus important que le soutien dont a fait preuve notre gouvernement de Sabah au cours des dernières années* », a-t-il déclaré.

Selon lui, le «Halatuju» mis en place par le ministre en chef Datuk Seri Hajiji Noor, en particulier dans le programme de transformation du bois des plantations, a été le principal catalyseur des plans d'avenir de l'industrie du bois de l'État.

Il a également exprimé sa gratitude à l'Association malaisienne du bois (MTA) qui a pris des mesures fermes pour remédier à cette situation. «*Nous comprenons également que le ministère compétent a été dûment alerté à la suite de la prise de position soumise par MTA. Il est réconfortant de savoir que les agences fédérales et étatiques collaborent désormais sur cette question* », a-t-il déclaré.

Sur la question de la plantation, Tan a déclaré qu'il est nécessaire que Sabah présente un front crédible dans les ambitions de bois de plantation. « *Présentons rapidement et de manière crédible au monde un plan d'action complet et réalisable pour la plantation de bois. Ne nous envolons pas vers des tangentes et des intérêts personnels différents et ne perdons pas de vue le tableau*

d'ensemble. Toutes les parties doivent travailler ensemble pour montrer à l'ensemble de la communauté des affaires que nous avons une solution crédible à long terme pour notre initiative de plantation", a-t-il ajouté.

Abordant les défis insurmontables auxquels sont confrontés les planteurs et les usines concernant la disponibilité de main d'œuvre qualifiée et non qualifiée, Tan a déclaré que la STIA avait travaillé sans relâche pour s'engager avec le gouvernement pour aider à résoudre ce problème. « *Bien que les solutions ne soient pas parfaites, nous voyons de la lumière au bout du tunnel. Dans cette optique, je souhaite saisir cette occasion pour souligner à tous ici que Sabah produit chaque année plusieurs centaines de diplômés de la formation professionnelle. Beaucoup sont prêts à travailler sur le terrain et à apprendre. Seuls les diplômés de Polytechnic Sabah en technologie du bois arrivent à environ 40 à 80 par an. Alors que nous faisons de notre mieux pour obtenir la main-d'œuvre nécessaire de l'étranger, n'oublions pas nos « Anak-Anak Sabah » qui ont été formés pour l'industrie du bois. Bien que la formation semble parfois convenir à d'autres endroits plutôt que spécifiquement ce dont Sabah a besoin. J'exhorte le gouvernement et le secteur privé à déployer davantage d'efforts pour s'assurer que nos diplômés en technologie du bois obtiennent un emploi dans leurs industries respectives. Une attention particulière également pour s'assurer que leurs cours sont adaptés aux besoins de Sabah et pas seulement aux besoins des secteurs du travail du bois dans d'autres États* », a-t-il souligné.

Tan a souligné que bien que Sabah soit souvent confronté à de nombreux inconvénients, il est nécessaire de travailler ensemble pour s'assurer que nous n'abandonnons pas la ressource la plus précieuse dont nous disposons. « *La prochaine génération sera celle qui pourra nous aider à nous industrialiser. L'industrialisation 4.0 est un* must *pour le bois. Il n'y a pas de seconde alternative. Avec toutes les incitations de MIDA*[60]*, MATRADE*[61] *et MTIB*[62]*, nous n'avons pas encore atteint notre objectif. Nous avons besoin que la prochaine génération connaisse la technologie pour nous guider. Nous avons besoin que nos garçons et nos filles locaux entrent dans l'industrie* », a-t-il déclaré.

La STIA, a ajouté Tan, a également collaboré avec quelques écoles de Kota Kinabalu, Tawau et Keningau pour soutenir le programme «*Greening Malaysia*» à travers 100 événements de la campagne « Plantons un million d'arbres » qui visent à sensibiliser le public et à nourrir l'état d'esprit des jeunes générations sur l'importance de replanter pour lutter contre les problèmes de changement climatique et maintenir la couverture verte et forestière du pays.

L'année dernière, STIA a également mené des programmes de RSE avec *KK Hardware Machinery & Building Materials Traders Association*, *Che Sui Khor Moral Uplifting Society KK* et *Ji Her Charity & Moral Uplifting Society KK.*

2.1.34 Vietnam : L'industrie du bois vise 18 milliards de dollars d'exportations en 2023

Par Chu Khôi, *VnEconomy*, 16 janvier 2023

L'industrie vietnamienne du bois s'est fixé pour objectif d'afficher une croissance de 7 à 9 % en 2023, pour des revenus d'exportation de 18 milliards de dollars ou plus, selon l'Association vietnamienne du bois et des produits forestiers.

Les commandes devraient essentiellement se redresser à partir du deuxième trimestre de cette année.

Les exportations forestières du Vietnam l'année dernière sont estimées à 16,9 milliards de dollars, soit une augmentation de 6,1 % en glissement annuel. La valeur comprend 15,85 milliards

[60] *Malaysian Investment Development Authority* est la principale agence gouvernementale de promotion et de développement des investissements

[61] *Malaysia External Trade Development Corporation* promeut la Malaisie "en tant que destination idéale d'approvisionnement en ingrédients alimentaires en Asie du Sud-Est pour l'Europe"

[62] *Malaysian Timber Industry Board* est l'agence principale malaisienne pour le développement de l'industrie du bois nationale

de dollars de bois et de produits du bois et 1,1 milliard de dollars de produits non ligneux.

Le pays a planté 259 615 ha de forêt l'an dernier, dépassant l'objectif annuel de 6,4 %.

Le président de l'Association vietnamienne du bois et des produits forestiers, Do Xuan Lap, a déclaré que 2022 était considérée comme l'année la plus difficile pour le secteur. L'industrie de la transformation et de l'exportation du bois a connu des difficultés en raison d'un manque de capital et d'intrants couplé à la hausse des prix. De nombreux exportateurs de bois ont dû réduire leurs effectifs et réduire leur production en raison de commandes limitées.

Pour atteindre les objectifs de 2023, l'industrie continuera de se concentrer sur l'amélioration de la compétitivité des entreprises nationales en réduisant les importations de bois, en appliquant la science et la technologie pour promouvoir la productivité sur le lieu de travail, en accélérant la transformation numérique pour réduire les coûts de production et en améliorant les activités de promotion commerciale au niveau du commerce international. foires, selon M. Lap.

2.1.35 À Bangkok, un restaurant aux éléments en rotin torsadé contraste avec la ville

L-A F., *Batiactu,* 10 janvier 2023

Dans la capitale thaïlandaise, le cabinet d'architecture Enter Projects Asia *signe la conception du restaurant gastronomique* Spice & Barley*. Ce dernier présente une façade en verre et des éléments gigantesques en rotin.*

Le restaurant *Spice & Barley* imaginé par l'agence d'architecture *Enter Projects Asia* © William Barrington-Binns

Le chef célébré Sam Leong a pris ses quartiers dans le nouveau restaurant gastronomique branché de la capitale thaïlandaise, *Spice & Barley*. La conception de ce restaurant de 300 m², qui surplombe la rivière Chao Priya, a été imaginée par l'agence d'architecture thaïlandaise *Enter Projects Asia*. La hauteur sous plafond, de 30 mètres, a permis l'installation de structures en rotin qui rappellent les tours d'immeubles du paysage urbain.

Hommage à des femmes du passé
Le client, Minor International, souhaitait insuffler de l'innovation et une "conscience écologique" à ce projet. Le concept veut rendre hommage aux sœurs Sichuan May, Zaza et Fei, une poétesse, une artiste et une cheffe nées plusieurs décennies auparavant. Des structures monumentales en rotin torsadé, peintes en or, sont un clin d'œil au passé et au présent de ces personnages, selon *Enter Projects Asia.*
Du rotin à grande échelle
Pour concevoir et réaliser ces pièces en rotin à grande échelle, le cabinet d'architecture a combiné une technologie numérique 3D et un savoir-faire traditionnel. Avec son *design* à la géométrie presque liquide, *Enter Projects Asia* a cherché à ce que l'esthétique de ces éléments ressemble à une bière versée dans un verre. Le restaurant possède par ailleurs une sélection de bières artisanales belges. Le rotin dépasse sa fonction esthétique et sert à cacher des éléments du restaurant, comme la climatisation.

2.1.36 Démarrage du projet CITES de l'ATIBT avec une Foire Aux Questions (FAQ)

ATIBT Flash News, 30 janvier 2023
Après notre édito sur la CITES[63] *il y a quelques semaines et l'article que nous publié en décembre 2022, nous avons reçu de très nombreuses questions concernant la réglementation CITES. La décision de la dernière COP CITES d'ajouter l'ensemble des espèces africaines des genres* Afzelia *(doussié),* Khaya *(acajou) et* Pterocarpus *(padouk) dans son annexe II suscite beaucoup d'interrogations dans la filière bois tropical.*
Aussi, notre association a décidé d'initier une réflexion CITES en profondeur, qui devrait se poursuivre sur les 3 prochaines années et venir en appui à toute notre filière. Un premier financement de l'UE permet un démarrage de ce travail, dans le cadre du projet ASP-Pacte Vert Cameroun.

[63] Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction

À gauche le doussié *Afzelia bipindensis* ; à droite le padouk *Pterocarpus soyauxii* Crédit : Jean-Louis Doucet

Une récente étude montre que le dousssié (*Afzelia bipindensis*) et le padouk (*Pterocarpus soyauxii*) ne sont pas menacés d'extinction en Afrique Centrale, tandis que les évaluations du statut de conservation IUCN des espèces du genre *Khaya* sont actuellement en cours[64]. La principale raison de la mise en annexe II de la CITES desdites espèces tient essentiellement des confusions possibles du bois au sein des genres sur le marché international, en particulier avec les espèces déjà inscrites en annexe II de la CITES. C'est particulièrement le cas avec les espèces du genre *Pterocarpus*. En réponse, des outils faisant appel à la génomique moléculaire sont actuellement en cours de développement pour faciliter la différentiation des espèces du genre *Pterocarpus*.

Toutefois, les entreprises en Afrique Centrale qui produisent ou vendent à l'international des produits d'Acajou, de Doussié et/ou de Padouk, mais aussi des acheteurs et revendeurs de ces produits dans le monde entier, sont obligés d'appliquer la réglementation CITES à partir du 24 février prochain, date d'entrée en vigueur de la mesure CITES.

Cette décision a également un impact fort sur les administrations dans les pays producteurs et acheteurs de bois africain, qui doivent renforcer les systèmes d'émission de permis d'exportation et d'importation….

2.1.37 Foire Aux Questions (FAQ) CITES de l'ATIBT (version du 30 janvier 2023)

ATIBT Flash News, 30 janvier 2023

1 Infos générales CITES

Qu'est-ce que la CITES ?

La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, connue par son sigle CITES ou encore comme la Convention de Washington, est un

[64] Les évaluations actuelles des espèces du genre *Khaya*, remontent à 1998. Ces évaluations sont caractérisées par un manque d'information exhaustive sur l'état des populations des dites espèces. Par ailleurs, l'UICN met elle-même en avant les limites de sa Liste rouge : (i) « *une catégorie applicable à l'échelon mondial ne correspond peut-être pas à une catégorie nationale ou régionale pour le même taxon* » ; (ii) « *les taxons devraient être réévalués à intervalles appropriés* » ; (iii) « *les données qui servent à évaluer les taxons sont souvent estimées avec une incertitude considérable*… ».

accord international entre Etats. Elle a pour but de veiller à ce que le commerce international des spécimens d'animaux et de plantes sauvages ne menace pas la survie des espèces auxquelles ils appartiennent. …

https://cites.org/fra/disc/what.php

Que signifie (l'inscription à) l'annexe II de la CITES ?

La CITES contrôle et réglemente le commerce international des spécimens des espèces inscrites à ses annexes. Toute importation, exportation, réexportation (exportation d'un spécimen importé) ou introduction en provenance de la mer de spécimens des espèces couvertes par la Convention doit être autorisée dans le cadre d'un système de permis. Les espèces couvertes par la CITES sont inscrites à l'une des trois annexes de la Convention selon le degré de protection dont elles ont besoin. L'Annexe II comprend toutes les espèces qui ne sont pas nécessairement menacées d'extinction mais dont le commerce des spécimens doit être réglementé pour éviter une exploitation incompatible avec leur survie. Cette annexe n'interdit pas le commerce des spécimens des espèces qu'elle comprend. Cependant, ces spécimens sont couverts par :

1. Un permis d'exportation or un certificat de réexportation délivré par l'organe de gestion du pays d'exportation ou de réexportation est requis. Le permis d'exportation n'est délivré que si le spécimen a été obtenu légalement et si l'exportation ne nuit pas à la survie de l'espèce. Le certificat de réexportation n'est délivré que si le spécimen a été importé conformément aux dispositions de la Convention.

2. Les plantes et les animaux vivants doivent être mis en état et transportés de façon à éviter les risques de blessures, de maladies ou de traitement rigoureux.

3. Un permis d'importation n'est pas nécessaire sauf s'il est requis par la loi nationale. … https://cites.org/fra/disc/text.php#IV6

1.3 Quelles sont les autorités CITES dans chaque pays ?

On appelle "organe de gestion" l'agence chargée de la mise œuvre de la CITES dans chaque pays.

Quelle est la différence entre l'organe de gestion et l'autorité scientifique ?

L'organe de gestion et l'autorité scientifique sont les autorités désignées au titre de la CITES au sein de chaque pays.

1. L'organe de gestion a deux rôles principaux: (i) communiquer avec le Secrétariat CITES et les autres Parties, et (ii) délivrer les permis et les certificats aux termes de la Convention.

2. L'autorité scientifique quant à elle (i) indique à l'organe de gestion si l'exportation de spécimens nuirait à la survie de l'espèce dans la nature, (ii) conseille aussi l'organe de gestion sur d'autres questions importantes 1.5 Qu'est-ce que la COP 19 et quelles décisions ont été prises ? On appelle "Conférence des Parties" les Parties à la CITES prises collectivement. Tous les deux à trois ans, la Conférence des Parties (également appelée COP) se réunit en session pour examiner la manière dont la Convention est appliquée. Elles sont notamment pour les Parties l'occasion d'examiner (et s'il y a lieu adopter) des propositions d'amendement des listes d'espèces figurant dans les Annexes I et II. La COP19 c'est donc la dix-neuvième Conférence des Parties …

2 Essences Annexe II de la CITES

2.1 Quelles essences commerciales se trouvent dans l'Annexe II de la CITES ?

Environ 25 000 espèces végétales et 5 000 espèces animales sont couvertes par les dispositions de la Convention. L'Annexe II comprend environ 1 400 espèces animales et 25 000 espèces végétales. …

2.2 Quelle est la date d'application des décisions de la COP19 concernant cette l'Annexe II ?

Les décisions de la COP19 de la CITES relatives à l'inscription en Annexe II des espèces africaines des genres *Afzelia*, *Khaya* et *Pterocarpus* entreront en vigueur à partir du 23 février 2023. À compter de cette date, le commerce international des spécimens desdites espèces se fera au moyen d'un permis d'exportation et éventuellement d'un permis d'importation en fonction des pays.

2.3 Quels produits de bois sont concernés ?

Les espèces africaines des genres *Afzelia*, *Khaya* et *Pterocarpus* sont inscrite en Annexe II avec l'annotation #17 (Les grumes, les bois sciés, les placages, les contreplaqués et le bois transformé).

3 ANCP

3.1 Qu'est-ce qu'un ACNP ?

Avis de commerce non préjudiciable (ACNP) est un outil crucial dans le commerce et la conservation des espèces placées en annexes CITES. La CITES prévoit qu'avant toute délivrance d'une autorisation de commerce, un avis de commerce non préjudiciable soit émis. Il s'agit d'une étude scientifique qui évalue si des échanges commerciaux auraient un effet néfaste (ou préjudiciable) sur la survie de l'espèce concernée. En outre, il s'agit de déterminer si ces échanges permettraient ou non de maintenir les populations de cette espèce dans l'ensemble de son aire de répartition et à un niveau « *conforme à son rôle dans les écosystèmes dans lesquels elle est présente* ».

3.2 Qui prépare un ACNP ?

Les ACNP sont préparées par l'autorité scientifique de chaque pays …

2.1.38 *WWF France* propose une feuille de route aux acteurs du secteur privé suite aux décisions de la COP 15 sur la biodiversité

ATIBT Flash News, 26 janvier 2023

Vendredi 20 janvier, WWF France a organisé un webinaire sur les discussions et les conclusions de la COP 15 qui s'est tenue à Montréal en décembre 2022. L'ATIBT y a participé.

Ce webinaire s'adressait aux entreprises. Après un rappel des principaux objectifs décidés lors de la COP 15 pour les horizons 2030 et 2050 afin d'enrayer la perte de biodiversité et les actions proposées pour les atteindre, le webinaire avait pour but de fournir des recommandations aux entreprises.

L' « *Accord de la décennie* » pris lors de la COP 15 a en effet fixé 4 grands objectifs pour 2050 :

- Conservation des espaces naturels
- Utilisation et gestion durable
- Accès et partage des bénéfices
- Financement et mise en œuvre

Cet accord a également défini une « mission » à l'horizon 2030 : enrayer et inverser la tendance à l'effondrement de la biodiversité. Pour y parvenir, 23 « cibles » ont été identifiées, parmi lesquelles l'aménagement du territoire, la restauration des espaces naturels, le commerce d'espèces sauvages, le changement climatique, l'utilisation et la consommation durables, les services écosystémiques, les entreprises, ou encore les mécanismes de financement.

Soulignant la forte mobilisation du secteur privé à Montréal, WWF a ensuite formulé plusieurs conseils à l'adresse des entreprises pour les aider à capitaliser sur les décisions de la COP 15.

- WWF incite les entreprises à évaluer leur empreinte sur la biodiversité, et à mettre en place en fonction des constats de ces évaluations des transformations et des plans en concordance pour améliorer leur stratégie de Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE) en ciblant spécifiquement la biodiversité *(« assess and commit »*).
- Il a également été conseillé aux entreprises de mettre en place une stratégie globale à l'échelle de l'entreprise, tout en développant des plans déclinés à des échelles spécifiques à inclure dans les politiques d'achats auprès des fournisseurs. En résumé, de penser d'autres modes de production et de nouveaux *business models* et de travailler à la mise en place de chaînes de valeur zéro déforestation et zéro conversion.
- Enfin, les entreprises peuvent aider à agir sur la biodiversité en finançant des projets de restauration sur le terrain et en se conformant aux évolutions des cadres règlementaires grâce à de nouveaux outils comme la CSRD (*Corporate Sustainability Reporting Directive*). En se plaçant comme des « *business advocates* », les acteurs du secteur privé peuvent agir pour soutenir des politiques ambitieuses en lien avec la préservation de la biodiversité.

En tant qu'association transversale de la filière forêt-bois tropical rassemblant notamment des acteurs du secteur privé, l'ATIBT se doit d'être un pilier pour soutenir et encourager les entreprises dans ces démarches. Les réflexions autour des certificats biodiversité et l'adhésion récente de l'ATIBT à l'OBC (*Organisation for Biodiversity Certificates*) s'inscrit dans cette lignée.

2.2 Afrique tropicale et méditerranéenne

2.2.1 Guerre en Ukraine : les agricultures africaines ne découvrent pas les crises alimentaires

Par Matthieu Brun, Fondation pour l'agriculture et la ruralité dans le monde (FARM), 12 avril 2022

L'année 2022 s'annonce, pour l'agriculture et la sécurité alimentaire mondiale, des plus difficiles, et déjà les inquiétudes grandissent pour l'année 2023. Comme les tempêtes et les sècheresses qui se révèlent de plus en plus graves d'année en année, les crises sur les marchés agricoles causées par des chocs géopolitiques, climatiques ou logistiques chassent les précédentes et sont de plus en plus sérieuses. Les opérations militaires lancées par la Russie en Ukraine ont des répercussions agricoles et alimentaires à l'échelle de la planète. À l'heure où ces lignes sont écrites, le continent africain ressent déjà les conséquences économiques, agricoles et alimentaires de l'invasion russe en Ukraine. Les capacités des États et la résilience des sociétés en Afrique sont mises à l'épreuve d'un choc de l'offre qui augmente le risque de famine. Parallèlement, les débats se polarisent sur les transformations agricoles en Afrique, mais aussi à l'échelle mondiale, tandis que les enjeux de souveraineté et de dépendance à l'extérieur du continent reviennent en haut de l'agenda. Si les risques d'insécurité alimentaire sont bien réels pour les ménages africains, il ne faut cependant pas que la crise en Europe de l'Est fasse écran aux vrais défis de l'agriculture et de l'alimentation en Afrique. Les solutions qui visent à répondre à la demande en produisant plus ailleurs, notamment en Europe, ne peuvent être que des pansements court-termistes, voire contre-productifs si l'on ne s'attaque pas aux défis de la production agricole, de l'adaptation au changement climatique et de la construction de filières résilientes.

Un choc mondial de l'offre et ses conséquences

Un demi-milliard de personnes dépend, à l'échelle mondiale, de la production agricole ukrainienne et plus encore de celle de Russie. Or, en raison de l'invasion russe, le blé, le maïs et le tournesol (huile/tourteaux) ne sont plus chargés sur les bateaux ni ne quittent les ports de la mer Noire pour être acheminés vers les pays qui aujourd'hui en dépendent. Dans les pays du Sud, la consommation de blé et de produits issus de la transformation du blé a beaucoup augmenté, en particulier dans les villes. La farine de blé présente l'avantage d'être facilement panifiable à la différence d'autres céréales locales comme le sorgho ou le millet, sans compter que la consommation de pain de blé est socialement valorisée et considérée comme plus commode. La baguette est ainsi largement ancrée dans les pratiques de consommation des ménages urbains des capitales africaines. La production de blé en Afrique reste cependant très faible et n'a pas connu de hausse significative ces dernières années en raison notamment de sa trop faible compétitivité par rapport aux blés subventionnés produits en Europe de l'Ouest ou de l'Est. Les pays africains produisent entre 22 et 25 millions de tonnes de blé et en importent près de 55 dont un peu plus de la moitié va en Afrique du Nord pourtant moins peuplé[65].

La Russie et l'Ukraine sont des fournisseurs très importants pour une bonne partie des pays africains. La mer Noire approvisionne fortement l'Afrique du Nord et le Moyen-Orient. L'Égypte, plus gros importateur mondial, reçoit 60 % de ses importations de blé de Russie et 20 % d'Ukraine. Au sud du Sahara, la Somalie (100 %), le Bénin (100 %), le Soudan (75 %), la République démocratique du Congo, le Sénégal, la Tanzanie, le Rwanda, Madagascar et le Congo dépendent à plus de 60 % des deux pays pour leurs approvisionnements en blé selon la CNUCED[66]. En Afrique de l'Est, 85 % de la demande en blé est satisfaite *via* l'importation qui vient dans une large proportion de Russie ou d'Ukraine. Même si les quantités sont bien moindres en Afrique subsaharienne par rapport au Maghreb, la dépendance vis-à-vis de l'Ukraine et de la Russie sur le blé, mais aussi sur l'huile de tournesol, reste forte. Il est cependant important de noter que les villes, ainsi que les campagnes, ne

[65] Le continent importe environ 17 millions de tonnes de riz et en produit 38 (FAOStat, 2020).

[66] CNUCED, *The impact on trade and development of the war in Ukraine* (*UNCTAD Rapid Assessment*, 16 mars 2022)

se nourrissent pas uniquement de blé ou de riz importés, mais aussi de productions locales de céréales, de tubercules ou de plantains qui ne font pas l'objet d'un soutien suffisant pour rivaliser avec les productions importées. La dépendance, vis-à-vis de l'extérieur, qui dépend d'un pays à l'autre dans les Afriques[67], est donc une source d'inquiétudes à une heure où la situation agricole et alimentaire est déjà très dégradée.

Hausse des prix et risques accrus d'insécurité alimentaire

L'inquiétude provient du fait que les exportations de céréales de la mer Noire sont aujourd'hui bloquées et que les pays importateurs doivent rapidement trouver des alternatives pour satisfaire la demande locale. Ainsi l'Égypte, l'Éthiopie, le Soudan ou encore le Kenya cherchent d'autres sources d'approvisionnements à une heure où les cours des matières premières s'emballent et que certains pays exportateurs de denrées alimentaires envisagent de restreindre leurs échanges pour protéger leur marché. Ces difficultés d'approvisionnements sur certaines céréales comme le blé font craindre une hausse des prix sur d'autres cours. En effet, avec les possibles restrictions à l'exportation et la hausse généralisée des prix des intrants et du fret (voir infra), le prix d'autres céréales comme le riz pourrait lui aussi connaître une hausse difficilement amortissable pour les États et les ménages, en Afrique subsaharienne.

L'indice des prix de la FAO connaît déjà de nouveaux records. Ceux de 2008 ont déjà été atteints en 2021 et ils ont explosé depuis l'invasion russe en Ukraine. Entre 2019 et le mois de mars 2022, le prix des céréales au niveau mondial a augmenté de 48 %, ceux du gasoil de 85 % et ceux des intrants de 35 %. En Afrique subsaharienne, les effets de ces hausses des prix ne sont pas les mêmes, en fonction des capacités locales de production, de la structure des économies (pétrolière/gazière ou non), de la taille des marchés, de l'importance des produits céréaliers dans la consommation quotidienne, en particulier dans les villes, et des niveaux de dépendance aux importations.

Le prix d'un grand nombre de produits alimentaires de base est en hausse en Afrique subsaharienne, c'est le cas de la farine de blé, du sucre, de l'huile ou encore des pommes de terre. Les villes sont les premières touchées, ce qui poussent les organisations internationales et certains gouvernements à parler de possibles pénuries, voire de crises alimentaires ravivant le spectre d'instabilités politiques et de mouvements sociaux contre la vie chère. Il faut insister sur le fait que la guerre en Ukraine et la hausse des prix des matières premières agricoles sont un facteur cumulatif d'insécurité alimentaire en Afrique. Elle n'est pas la raison unique des vulnérabilités agricoles ou alimentaires que connaissent certains pays africains aujourd'hui. Les conséquences économiques de la pandémie, la précarité des ménages urbains et ruraux, les impacts du changement climatique ainsi que les conflits locaux ou régionaux sont autant d'éléments qui préexistaient à la guerre en Europe de l'Est. Une réponse en termes d'offre supplémentaire provenant de l'extérieur du continent n'est donc pas une solution viable sur le long terme. D'autant plus que le nombre de personnes ne disposant pas des moyens économiques pour se nourrir (entre 800 millions et un milliard) est reparti à la hausse depuis 5 ans, bien avant que Vladimir Poutine ne lance son offensive sur l'Ukraine. À ce propos, il faut rappeler que la sécurité alimentaire est un phénomène multidimensionnel qui n'est pas uniquement lié à la quantité de produits agricoles disponibles mais aussi, voire surtout, à la capacité des individus à acheter (ou à produire) leur nourriture. L'accès à l'alimentation est donc un élément essentiel que les chocs géopolitiques, climatiques ou économiques viennent contraindre. De plus, si l'accès aux produits céréaliers est une donnée importante de la sécurité alimentaire car ils jouent un rôle crucial dans l'apport calorique quotidien, l'accès à la viande, aux fruits et légumes, aux légumineuses est tout aussi important. Le prix de ces produits est à la hausse et pourrait augmenter encore plus dans le futur, rendant leur accès encore plus difficile qu'il n'est aujourd'hui. La forte hausse des prix des céréales au niveau mondial ne doit donc pas occulter la nécessité de développer

[67] Pierre Janin, « L'autonomisation alimentaire de l'Afrique en perspective », dans *Le Déméter 2021 – Produire et se nourrir : le défi quotidien d'un monde déboussolé*, sous la direction de Sébastien Abis et Matthieu Brun, IRIS Editions, 2021.

les filières et productions locales (céréales et autres), mais aussi de faciliter l'accès à ces denrées indispensables à la dimension nutritionnelle de la sécurité alimentaire.

Des souverainetés agricoles et industrielles en question

Un autre choc de disponibilité, interne au continent cette-fois, pourrait advenir dans le futur avec la hausse du prix des engrais et menacer la sécurité alimentaire. Ce facteur est intimement lié à la situation en Ukraine et en Russie puisque cette dernière est le premier exportateur mondial d'urée, le deuxième de potasse et d'ammoniac nécessaires à la production d'engrais azoté. Cette déstabilisation des marchés des engrais intervient alors que leurs prix ont déjà augmenté en 2021 en raison de la flambée des cours du gaz naturel, pénalisant la production d'ammoniac. Avec des prix des engrais multipliés par presque 2 depuis l'été 2021, les producteurs ne peuvent les acquérir et les États africains ne pourront pas augmenter les subventions qu'ils allouent aux producteurs considérant leur situation économique et financière. Même s'ils en importent moins que d'autres puissances agricoles, les conséquences sur la production locale risquent d'être significatives. En effet, en 2020, les pays d'Afrique subsaharienne ont importé 5,6 millions de tonnes de fertilisants azotés, contre 12 millions pour le Brésil ou 10 millions pour l'Inde. Le recours aux engrais organiques ou de synthèse est bien plus faible en Afrique subsaharienne qu'en Asie ou dans d'autres régions du monde, et ce malgré les engagements d'augmentation de l'utilisation des engrais pris au sein de l'Union africaine au sommet d'Abuja en 2006. L'Afrique du Sud, l'Éthiopie, le Malawi et le Kenya sont les principaux importateurs et l'Europe et le Moyen-Orient les fournisseurs les plus importants. L'Afrique subsaharienne notamment importe relativement peu d'engrais et son niveau de dépendance envers la Russie reste limité mais les capacités locales de production sont très faibles. Comme le rappelle Kako Nubukpo[68], en Afrique de l'Ouest, aucun pays ne produit d'engrais excepté le Nigeria. L'impact de la hausse des prix des intrants sera donc différencié en fonction des pays, des systèmes de production et du niveau d'utilisation des engrais. Dans certains pays les producteurs devront absorber le coût de l'augmentation des intrants, s'ils le peuvent, quand ailleurs d'autres n'auront d'autre choix que d'en acheter moins, ce qui aura des conséquences sur les rendements de certaines cultures. Un tel scénario met en cause la capacité des pays africains à être souverains sur le plan alimentaire. Alors que la dépendance aux marchés internationaux s'accroît tendanciellement (la part des importations dans la consommation est passée de 10 % en 1975 à 20 à 25 % aujourd'hui), le défi de l'augmentation de la production se pose avec une plus forte acuité, en particulier dans la perspective des changements alimentaires d'une population appelée à presque doubler à l'horizon 2050[69].

La solidarité promue par les gouvernements et au premier rang desquels celui de la France avec l'initiative (à ne pas confondre avec la Fondation du même nom !) FARM « Food and Agriculture Resilience Mission » lancée par le Président Macron peut être une solution d'urgence pour amortir les chocs, financer les solutions à la crise ou encore assurer l'approvisionnement du Programme alimentaire mondial (PAM). Cependant, demain, d'autres crises – climatiques, géopolitiques ou économiques – pourraient éclater et les systèmes alimentaires en Afrique ne seraient pas mieux préparés en dépendant toujours plus de l'extérieur. La transformation en profondeur des systèmes productifs agricoles, en Afrique ou ailleurs, demandera du temps, de la mobilisation politique et des financements. Les experts du GIEC nous ont rappelé que le temps risque de manquer[70], espérons que nous saurons en gagner en nous mobilisant largement pour construire des filières agricoles durables.

---

[68] « *L'enjeu est d'augmenter la production agricole en Afrique* », Interview de Kako Nubukpo dans *Le Monde*, 1er avril 2022.

[69] Voir à ce sujet l'étude conduite par l'INRAE à la demande de FARM, « *Comment assurer les disponibilités alimentaires du continent africain à l'horizon 2050 ?* » (inrae.fr)

[70] Lire le troisième volet du 6ème rapport d'évaluation du GIEC publié le 4 avril 2022 (« *AR6 Climate change 2022 : Mitigation of climate change* ») AR6 Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change — IPCC.

2.2.2 L'Agro-sylvo-pasto en forêt méditerranéenne : Méga-feux, nouveaux enjeux, les troupeaux à la rescousse de la forêt

forêtméditerranéenne.fr, 16 juin 2022

NB : le texte qui suit est la compilation des principaux apports d'un webinaire d'une journée (22 avril 2021) d'information et d'échanges réunissant plus de 150 participants consacrée à la contribution de l'élevage pastoral à la prévention des incendies de forêt.

Changer notre regard sur les incendies de forêt

Tel était le titre du séminaire organisé par Forêt Méditerranéenne, à Carry-le-Rouet, le 12 mars 2019. Ce jour-là, nous avons pris conscience, avec effarement, de la menace des "méga-feux", ces feux tentaculaires et meurtriers qui ont frappé la Grèce, le Portugal, la Californie, l'Australie. Ce jour-là, nous avons compris que, nous aussi, en zone méditerranéenne française, nous sommes exposés à cette menace du feu extrême, dont les services de secours perdent le contrôle, et qui devient dévastateur de forêt, destructeur de bâtiments et d'habitations, et meurtrier avec perte de vies humaines. Et nous avons réalisé que le feu de Rognac (Bouches-du-Rhône), le 10 août 2016, ressemblait furieusement à un tel feu même si — on a parlé de miracle — il n'y a pas eu mort d'homme. Nous avons eu alors la conviction que nous devions alerter avant qu'il ne soit trop tard. Nous avons rédigé et largement diffusé une "note d'alerte et de propositions"[71] dans laquelle, parmi trois axes de progrès, nous proposons prioritairement de "faire de la forêt méditerranéenne la véritable richesse qu'elle mérite d'être".

De quoi parlons-nous ? D'une véritable planification territoriale et d'un aménagement du territoire qui conjugue espaces urbains, terres agricoles et massifs forestiers. D'une réhabilitation des accrus forestiers pour que ces espaces incertains de friches qui ne sont plus la terre agricole productive d'autrefois et qui sont devenus des espaces d'éclosion et de transmission de feux redeviennent des espaces "positifs" du territoire. Et enfin d'une valorisation des produits de la forêt et des espaces forestiers. Ici, nous en sommes convaincus, le sylvopastoralisme a toute sa place.

L'agro-sylvo-pastoralisme en forêt méditerranéenne

Le cycle "L'agro-sylvo-pasto en forêt méditerranéenne" ouvert par l'association Forêt Méditerranéenne les 4 et 5 février 2021[72] vise à recréer l'alliance entre l'agro, le sylvo et le pasto en forêt méditerranéenne. Nous envisageons cette pratique mixte d'agrosylvopastoralisme comme une voie privilégiée pour mieux assurer la protection des massifs forestiers contre l'incendie et pour mieux inscrire ces massifs dans le développement durable de nos territoires méditerranéens. Nous voyons le pastoralisme comme un moyen de réduire la biomasse inflammable et combustible, et comme un moyen pour remettre de la vie en forêt, de l'activité économique et du lien social pour un territoire plus vivant, plus équilibré, un territoire heureux.

Méga-feux, nouveaux enjeux : lestroupeaux à la rescousse de la forêt

Cette ambition partagée par Forêt Méditerranéenne et par le CERPAM[73] a conduit les deux organismes à organiser ensemble ce séminaire virtuel — Covid oblige !— dans le but de dresser un bilan de la mobilisation de l'élevage pastoral sur la prévention des incendies de forêt, et de l'analyser dans ce contexte nouveau des méga-feux et des nouveaux enjeux que nous citons dans le titre de notre webinaire. La perspective de ces méga-feux est favorisée par le changement climatique, ses sécheresses et ses canicules, par l'augmentation constante de la biomasse en surface et en volume, parla poursuite du mitage : ces conditions alarmantes doivent nous empêcher de nous endormir sur les lauriers de la baisse des surfaces incendiées! Redisons-le : il est indispensable de rester pleinement en alerte et, surtout, de ne pas "baisser la garde" –tous les acteurs en sont-ils pleinement convaincus ?

A côté de ce changement climatique, il y a d'autres changements qu'il faut appréhender également, au premier rang desquels se trouvent les nouvelles pratiques et les nouveaux regards de

[71] Voir notamment Revue Forêt Méditerranéenne Tome XL, n°2, juin 2019, pp. 159-172

[72] Cf. Note d'étape disponible sur le site www.foretmediterraneenne.org

[73] Centre d'Études et de Réalisations Pastorales Alpes-Méditerranée

notre société de plus en plus urbaine, de moins en moins informée des "choses de la nature", de plus en plus sensible à la "protection de la nature" et réticente aux coupes d'arbres, aux travaux forestiers voire au passage des troupeaux et au principe même de l'élevage.

Quatre objectifs ont animé ce webinaire[74] : formaliserl es acquis de ces trente dernières années, les enseignements, les doutes et les points encore à creuser ainsi que les points clés de succès ; proposer des réponses constructives permettant de mieux définir les conditions dans lesquelles les troupeaux peuvent venir "à la rescousse de la forêt" ; consolider cette complémentarité fructueuse entre le troupeau et la forêt pour une meilleure protection contre l'incendie ; et au final, convaincre les décideurs des évolutions qu'il faut mettre en place.

Acquis de la journée et pistes de progrès

Un consensus total et franc

La journée a, sans ambigüité, confirmé l'adhésion de tous à la reconnaissance du rôle du sylvopastoralisme dans la protection des forêts contre l'incendie et à l'intégration du pastoralisme dans la panoplie des outils de DFCI. Ce consensus ressort aussi clairement de l'enquête[75] menée en 2020 par le CERPAM auprès de huit gestionnaires territoriaux de la région PACA. La question ne se pose plus: oui, le sylvopastoralisme est un bon outil de protection des forêts contre l'incendie. Il importe de capitaliser sur ce consensus et de formaliser les composantes d'un sylvopastoralisme efficace, intégré et durable. Comme l'enquête auprès des gestionnaires, la journée a rappelé un certain nombre de questions qui, si elles ne reçoivent pas une réponse appropriée, peuvent devenir autant de freins ou d'obstacles à ce sylvopastoralisme vertueux que les participants appellent de leurs vœux.

Une dynamique à relancer, un réseau à réhabiliter

Le premier de ces freins est une certaine tendance au repli sur soi. Pour de multiples raisons, liées sans doute prioritairement à une réduction de leurs moyens humains et financiers, les organismes impliqués peuvent être plus volontiers tentés de travailler de leur côté et de se recentrer sur leurs propres objectifs. Il est donc indispensable de relancer une dynamique de partenariat et de travail en commun, de recréer le réflexe d'échange et de dialogue.

Le bilan du Réseau des coupures de combustible (RCC) a confirmé tout ce que ce travail de trente années a apporté. Au-delà des nombreux guides de conception et d'entretien que le RCC a produits et qui sont encore utilisés, chacun garde à l'esprit la culture commune que la méthode de travail très participative et les rencontres régulières ont permis de construire et de traduire dans de fructueuses opérations de terrain. Sur ce point aussi, le consensus a été total : il faut relancer ce réseau ! Voilà presque 10 ans qu'il a été arrêté (2012), il faut combler ce vide. Instituer un lieu dédié et, pour cela, composer un réseau qui élargira les questions au regard du changement climatique, des enjeux nouveaux, de l'augmentation de la biomasse, des méga-feux. Un réseau qui reprendra le chemin de l'expérimentation dans ce contexte nouveau, renouvellera le jeu des retours d'expérience, recréera un lieu de rencontre, d'échange, de diffusion des bonnes pratiques, instituera à nouveau un va et vient constant entre action et réflexion, entre terrain et recherche. Un réseau qui, également, aura mission d'organiser des formations croisées entre forestiers et éleveurs. Et qui pourra constituer un lieu de communication avec le public.

Une réflexion doit être ouverte rapidement pour préciser la composition, les missions et les moyens de fonctionnement de ce réseau qui, d'évidence, doit être positionné au niveau de l'ensemble de la zone méditerranéenne française -avec la perspective de l'étendre ultérieurement au Bassin méditerranéen ?

Coupure de combustible et zone de renfort pastoral forment un tout indissociable

Sur ce thème aussi, un consensus s'est exprimé … mais celui-ci est porteur de questions sinon de réticence. Un dialogue est indispensable, un cadre est à construire, sur chaque site des accords sont à formaliser.

---

[74] La note préparatoire ainsi que les textes des intervenants sont disponibles sur les sites du CERPAM et de Forêt Méditerranéenne

[75] Cf. note préparatoire au webinaire déjà citée

Pour les forestiers, le pâturage sur les bandes débroussaillées de sécurité et sur les milieux ouverts constitue un appui à la gestion : il réduit le phytovolume et concourt à la protection DFCI, il maintient les milieux ouverts et contribue aux objectifs environnementaux. Le pâturage sur la coupure de combustible ne pose aucun problème, au contraire. C'est moins vrai sur les espaces forestiers adjacents où le troupeau peut susciter une crainte vis-à-vis des peuplements forestiers, en particulier des régénérations. Apparaît ainsi une typologie de peuplements forestiers selon que le troupeau y est(i) indispensable et constitue un appui à la gestion (on vient de le voir avec les coupures et les milieux ouverts), (ii) utile et profitable à la gestion (un travail est à mener pour identifier les formations forestières ou les stades forestiers où le troupeau peut être un plus pour la sylviculture), (iii) compatible (on peut l'accueillir mais il n'apporte rien à la forêt) ou (iv) inapproprié et nocif pour la forêt (les zones qui appellent une mise en défens).

Pour l'éleveur, le troupeau n'est pas une machine à débroussailler. Les ruminants ont besoin de ressources alimentaires variées ainsi que de temps longs et efficaces de pâturage pour remplir la panse et constituer un repas équilibré en énergie, fibres, azote. Il faut donc et la coupure et la zone de renfort pour apporter un repas complet aux animaux à partir de la nourriture disponible sur place et — aspect également essentiel — viabiliser ainsi l'exploitation pastorale par des animaux en bonne forme et producteur d'un "bon" lait ou d'une "bonne" viande. Il est constaté que le troupeau a un meilleur appétit quotidien sur l'ensemble coupure et zone de renfort que sur la coupure seule : après avoir trouvé leur pitance en zone de renfort, les animaux sont encore plus prêts à "racler" la coupure ! Cette complémentarité est donc porteuse à la fois d'un meilleur impact DFCI et d'un équilibre économique du troupeau.

Voilà donc les regards des forestiers et des éleveurs explicités. Reste à les coordonner, les mettre en concordance voire, mieux encore, en complicité : c'est la notion évoquée ci-dessus d'un troupeau "utile et profitable à la gestion". Un travail d'identification est à mener: peut-on trouver des situations, types ou stades de peuplements forestiers où le troupeau apporte un plus à la forêt ? Peut-on citer, par exemple, les éclaircies qui vont devenir plus fréquentes et plus fortes dans le pin d'Alep pour que les arbres d'avenir évoluent mieux vers du bois d'œuvre et se partagent mieux une ressource en eau réduite, et envisager que les animaux y consomment la végétation basse ou les semis de pin qui peuvent se développer avec l'éclaircie au bénéfice du sylviculteur ?

Nous parlerons plus bas de dialogue, d'animation, de concertation : d'évidence, sur ce thème essentiel de la zone de renfort, ces mots correspondent à de vrais besoins. La construction du projet sylvopastoral, intégrant la coupure et la zone de renfort, doit se faire dans le dialogue, la transparence, l'échange des besoins et des contraintes, l'écoute des craintes de chacun ; elle doit se traduire par une convention claire … et fidèlement appliquée.

Les apports positifs du pastoralisme à la biodiversité

Tout au long de la journée, pastoralisme et biodiversité ont été associés de façon positive. Le pastoralisme est considéré comme un atout pour la biodiversité ; il permet le maintien de milieux ouverts, la réouverture d'espaces embroussaillés, la constitution de mosaïques de paysages, tous éléments favorables à la biodiversité en général, à la faune aviaire en particulier. Les exemples ne manquent pas : des zones Natura 2000 sont souvent en sylvopasto, des études ont été réalisées ou sont en cours (Life Alpilles, par exemple).

Il reste que des questions sont posées, des craintes sont exprimées sur l'impact du troupeau, sur les effets du débroussaillement ou du brûlage dirigé quant à la nidification des oiseaux ou au respect d'espèces emblématiques comme la tortue de Hermann… Il ne faudrait pas que ce sujet fasse obstacle aux opérations d'agrosylvopastoralisme.

Il n'est pas question de s'abriter derrière le constat pourtant irréfutable que "si ça brûle, on perd tout ; quand il y a un feu, tout disparaît", pour justifier toute forme d'interventions, de traitements ou de travaux. Il faut objectiver ce sujet, c'est-à-dire, à la fois, produire, sous une forme communicante, un travail illustrant, démontrant, confirmant ces impacts bénéfiques du sylvopastoralisme sur la biodiversité, et formaliser les conditions dans lesquelles cette pratique doit être menée pour qu'effectivement elle apporte ce "plus" à la biodiversité et ne crée pas "d'externalités négatives". Plus largement, il s'agirait d'ouvrir ce travail à l'ensemble des services

écosystémiques rendus par le pâturage, en synergie avec ceux fournis par la forêt, dans une vision plus globale où biodiversité, adaptation au changement climatique et réduction des risques d'incendie, se révèleraient comme autant de facettes d'une même forêt riche de nature et d'humanité. On pourra s'appuyer sur les cas évoqués lors du webinaire.

Associer brûlage dirigé, pâturage et débroussaillement mécanique

Le brûlage dirigé est aussi un outil en faveur de la DFCI, il est souvent associé à du pastoralisme : le maintien du niveau souhaité de biomasse passe par une combinaison des trois modes d'intervention que sont le débroussaillement mécanique, le brûlage dirigé et le pastoralisme, ce dernier permettant souvent de réduire la fréquence des deux autres modes d'intervention. Le brûlage dirigé, lui aussi, suscite des questions du public et peut se heurter à des oppositions de collectivités locales. Là encore, un travail d'explication est nécessaire. Certes, un brûlage dirigé relargue instantanément du carbone et des particules fines dans l'atmosphère, et peut être analysé négativement au regard de la réglementation sur la qualité de l'air, mais il importe d'en relativiser la proportion par rapport au grand incendie dévastateur, et il faut surtout le replacer dans le schéma vertueux de confection de peuplements plus auto-résistants et de paysages plus résilients face aux menaces du changement climatique.

Ici encore, il s'agit d'objectiver le sujet et de montrer les avantages d'un brûlage dirigé bien réfléchi et bien maîtrisé sur les trois volets complémentaires de la DFCI, du sylvopastoralisme et de la biodiversité. Un travail est à mener en lien avec le Réseau brûlage dirigé, ou sous son autorité, pour formaliser ses impacts, pour identifier les besoins objectifs en brûlage dirigé et les évolutions qui permettraient d'augmenter cette pratique (formation de spécialistes plus nombreux, éventuelle retouche des procédures administratives, communication…)

L'indispensable dialogue avec la société

Avec la biodiversité et avec le brûlage dirigé, nous venons par deux fois d'évoquer un travail d'explication et de communication. La question est plus générale. Elle est connectée aux nouvelles pratiques, aux nouveaux regards de notre société dont les représentations de la nature ont changé. Comme l'a confirmé l'enquête CERPAM citée plus haut, nombre d'urbains manifestent une hostilité croissante aux troupeaux et aux dérangements qu'ils peuvent occasionner à leurs pratiques de nature. Quant aux coupes ou aux travaux forestiers, ils sont de plus en plus vécus comme autant d'agressions vis-à-vis d'une nature "naturelle".

Un dialogue est indispensable avec nos concitoyens pour expliquer ce que nous faisons et voulons faire, mais aussi pour entendre leurs craintes et en tenir compte dans la mise en œuvre de nos actions sur le terrain. Forestiers, éleveurs, il nous faut rechercher les moyens d'aller vers le public pour lui expliquer le pourquoi et le comment de nos projets et, plus largement, lui expliquer la forêt, sa place, sa gestion, ce qu'elle nous apporte mais à quelles conditions, le rôle et l'apport des troupeaux dans sa protection, les modalités de valorisation de ces espaces. Il nous faut réussir à créer chez nos concitoyens les réflexes de comportements appropriés vis-à-vis de la forêt et vis-à-vis des troupeaux. Il nous faut traduire nos projets en récits humains, montrer combien ces aventures humaines façonnent des espaces plus accueillants, plus vivants, plus durables, et créer alors chez nos concitoyens une compréhension, une empathie, une "complicité de consommateur" qui les amènera à faire le choix des produits de la forêt et de l'élevage non seulement pour leur qualité, mais aussi pour leur authenticité et parce qu'en achetant ces produits ils voudront participer à la qualité des paysages qu'ils aiment.

C'est certainement au niveau des projets de territoire que cette finalité est à rechercher. La voie du label confirmant la qualité, l'origine et la réalisation du produit est certainement à privilégier et à ancrer dans le projet de territoire.

Se parler, s'écouter, se comprendre … et marcher de pair

Ce dialogue indispensable avec la société, il l'est évidemment, et prioritairement, entre forestiers et éleveurs. Nous avons évoqué plus haut le besoin de l'animal et celui de l'arbre, le besoin du troupeau et celui de la forêt, le besoin du sylviculteur et celui de l'éleveur ; nous avons évoqué les regards des forestiers et des éleveurs. Reste à les coordonner, les mettre en concordance voire, mieux encore, en complicité, avons-nous conclu. Les éleveurs et les forestiers sont des professionnels

: leur savoir-faire, leurs technicités, les outils techniques, réglementaires, financiers, doivent être mis au service du projet sylvopastoral. Une fois le projet commun conclu, bien sûr, il doit être respecté et fidèlement appliqué.

Tout cela passe parle dialogue, parla rencontre : les organismes en charge de l'élevage et de la forêt doivent créer les conditions de ce dialogue, de cette rencontre, permettant de "s'apprivoiser mutuellement", permettant de bâtir des projets. Il s'agit de traduire en projets l'accord exprimé en séance par tous les acteurs, et, comme cela a été dit, d'engager des démarches plus proactives, rechercher l'éleveur, le troupeau, prêts à mettre en œuvre les pratiques adaptées aux demandes forestières et sociétales sur les peuplements forestiers. L'organisation de formations croisées, associant en même temps des forestiers et des éleveurs pour ouvrir chacun au monde de l'autre est une excellente formule, il faut la développer en en confiant le patronage au réseau que nous voulons reconstituer. Le projet de territoire, enfin, semble de plus en plus constituer la bonne échelle pour construire ces projets sylvopastoraux solides, confiants et durables.

Animation, concertation, territoire

L'échelle du territoire recueille l'agrément de tous les acteurs. C'est dans un projet territorial qu'il faut inscrire l'agrosylvopasto. Le sylvopastoralisme doit s'envisager à l'échelle d'un territoire et s'inscrire dans un projet de territoire porté par une collectivité au niveau du massif. Ces projets sylvopasto ne fonctionneront que si une animation suffisante est mise en place et si les conditions d'un vrai dialogue local sont réunies.

Des personnels doivent être dédiés à cette animation et à ce conseil technique. Du côté de l'élevage, c'est le rôle des organismes tels que le CERPAM ou le service spécialisé de la chambre régionale d'agriculture d'Occitanie…Du temps de personnel doit être aussi disponible dans les organismes forestiers, ONF, CRPF, pour travailler à la construction de ces projets. Bien sûr - on l'a vu en séance à travers les exemples du PNR des Alpilles et de la Communauté de communes du Golfe de Saint Tropez une animation générale doit être assurée au niveau des territoires de projet : cela nécessite une réelle disponibilité de la part de personnels formés à ces techniques d'animation et initiés aux questions techniques de la forêt et de l'élevage. Redisons-le : l'animation est un véritable métier, sa pratique constitue un investissement d'autant plus rentable qu'elle s'accompagne d'une bonne connaissance du terrain et des acteurs; il est sage de fidéliser ces professionnels au sein de la structure territoriale.

Des outils de construction de projets sylvopasto existent. L'outil PIDAF[76] a fait ses preuves (cf. Communauté de communes du Golfe de Saint Tropez). Un nouvel outil est proposé par le CERPAM, le POPI[77] : il sera intéressant de faire un retour d'expérience sur cet outil et de voir comment il a fonctionné dans les territoires qui l'ont adopté, ce qu'il a apporté, les manques qui pourraient exister encore et d'éventuelles voies d'amélioration afin d'être en mesure de proposer aux structures intercommunales de projet l'outil approprié pour bâtir ces projets sylvopasto et les inscrire dans la durée et dans le territoire.

Une approche globale, planifiée et positionnée dans les documents de référence

Autre acquis de cette journée, l'enjeu pastoral ne peut être dissocié des autres enjeux. La réflexion du projet de territoire doit intégrer l'ensemble des enjeux. L'approche doit être transversale et aborder le pasto à l'aune des autres enjeux. Dans l'exemple très parlant du PNR des Alpilles, la liste des enjeux est longue : la culture, le patrimoine, les paysages, le tourisme, le commerce, le foncier, les risques... Si l'on veut qu'elle soit pertinente, l'approche ne peut être que "multi-enjeux". La formule "la forêt doit être partagée entre les utilisateurs" ne doit pas inquiéter les propriétaires forestiers, elle traduit la multifonctionnalité de la forêt - une multifonctionnalité particulièrement forte en région méditerranéenne - et le souci que toutes ses dimensions soient prises en compte dans le projet de territoire.

Dans le même esprit, le sylvopasto, en tant qu'outil de DFCI, doit être réfléchi, analysé, positionné et porté dans le cadre de la réflexion menée sur le plan de protection des forêts contre les incendies

[76] Plan **Intercommunal** de **Débroussaillement et d'Aménagement Forestier**

[77] Plan d'Orientation Pastoral Intercommunal

(PPFCI) et se retrouver, pour les principes généraux et les modalités de fonctionnement, dans la partie générale (départementale) du PPFCI, le PDPFCI, et pour ses concrétisations locales, positionné précisément sur le terrain et cartographié dans les déclinaisons par massif, les PMPFCI. Cette inscription dans le document de référence de la DFCI au niveau du département constitue la garantie de la reconnaissance de l'agrosylvopasto dans la stratégie DFCI et de la réalisation des projets.

Positionner le soutien européen au bon niveau, les MAEC

La journée n'a évidemment pas éludé l'aspect financier du sujet ; elle a permis de présenter le travail très approfondi qui a été mené, dans le cadre du projet Interreg ALBERAPASTUR sur les MAEC. Comme indiqué dans le document préparatoire au webinaire[78] , la proposition consiste à créer un jeu de quatre mesures " Prévention incendie" adaptables aux différents contextes, valables pour tout le sud de la France et basées exclusivement sur des engagements de résultats : niveau de consommation de l'herbe avant la période à risque et d'embroussaillement. L'accompagnement et le suivi technique étant jugés essentiels pour sécuriser les opérations, une mesure est également proposée pour prendre en charge diagnostic, plan de gestion et suivi de coupure de combustible pastorale. Un bonus est envisagé si l'opération concerne un regroupement d'acteurs et fait l'objet d'une animation collective. Le dimensionnement des mesures intègre les coupures et la zone renfort ; il vise à positionner l'aide à un niveau, juste et approprié en fonction des contraintes parcellaires, des techniques, de la productivité des parcelles, des dynamiques de végétation et d'autres interventions qui peuvent diminuer la valeur pastorale. Le constat en a été réaffirmé en séance : les financements ne sont plus en phase avec les besoins, il faut les revaloriser.

Quel sort va être réservé à ce gros travail préparatoire ? La commission européenne, l'État et les régions vont-ils s'en saisir et le mettre en place ? Un travail de conviction reste certainement à assurer.

2.2.3 En Afrique, l'espoir s'enracine autour du projet de « Grande muraille verte »

Par Pauline Ferraz, *Les Horizons (Media d'intelligence écologique)*, 23 août 2022

Depuis 2007, onze pays de la région du Sahel sont mobilisés afin de construire une muraille verte. Opérations de reboisement, adaptation des pratiques agricoles... autant de projets qui luttent contre le dérèglement climatique et apportent une réponse aux crises politiques, sociales et économiques qui secouent la région.

La désertification était le grand sujet de la COP15 qui s'est tenue au mois de mai dernier à Abidjan, en Côte d'Ivoire. Mais si la désertification touche tous les continents et constitue un enjeu planétaire, elle touche plus particulièrement le continent africain, dont 45% des terres doivent faire face à ce défi. Et pour cela, l'idée principale qui est envisagée depuis les années 1980 est celle d'un reboisement massif du continent africain pour ralentir la désertification. Un projet qui a vu le jour officiellement en 2007 sous l'appellation de « Grande muraille verte ».

Ce projet, c'est celui d'une grande reforestation du continent, d'Est en Ouest, sur une bande de près de 8 000 kilomètres allant du Sénégal à Djibouti. En 2007, ce sont onze pays qui s'associent dans cette optique avec le souhait commun de réhabiliter les paysages dégradés du continent. En tout, près de 100 millions d'hectares de terres sont concernés.

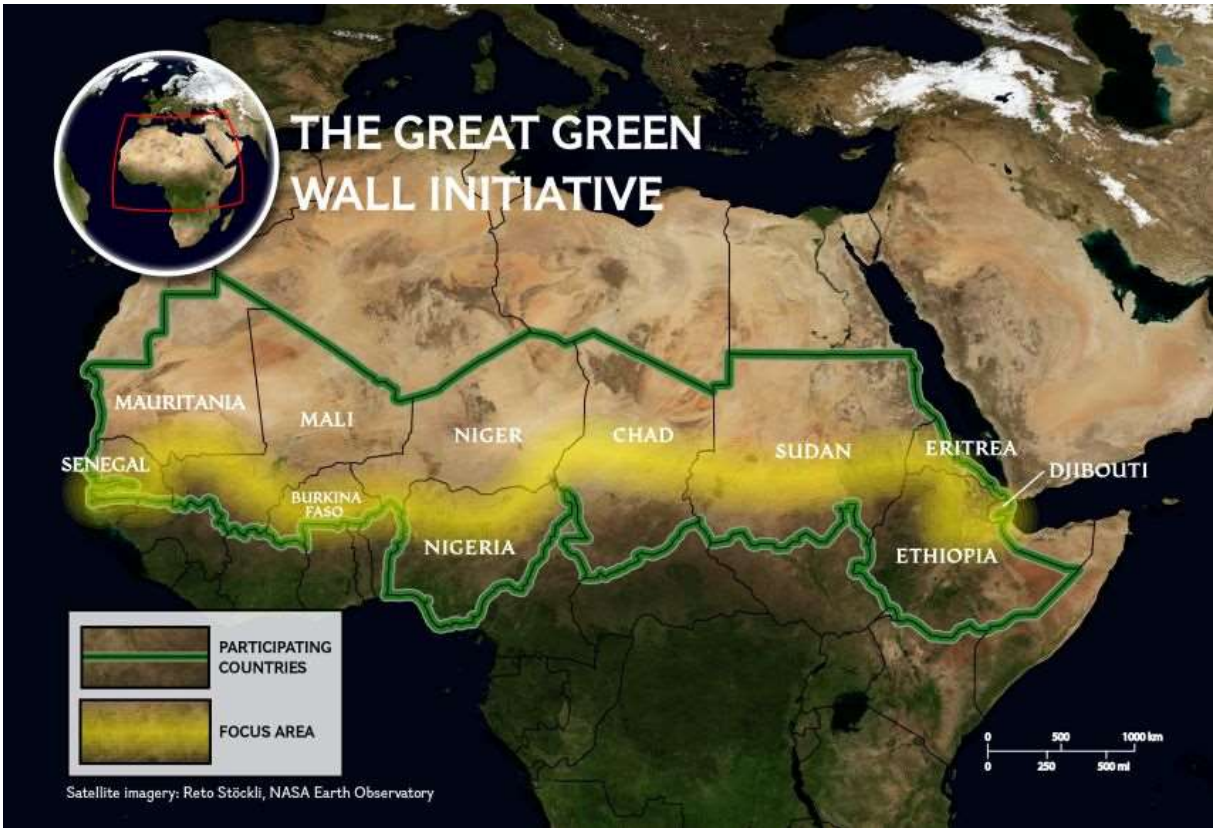
Un projet de taille, soutenu par nombre d'institutions internationales, parmi lesquelles la Banque Mondiale, l'ONU, la FAO ou encore l'UICN. Depuis ses débuts, l'opération a reçu près de 2,5 Mds d'euros et vise à séquestrer 250 millions de tonnes de CO_2 et à créer pas moins de 10 millions d'emplois « verts » d'ici 2030.

Le changement climatique : un facteur aggravant

L'objectif a quelque peu changé depuis sa création. Ce qui devait être à l'origine une barrière de verdure pour restaurer les terres a fini par intégrer d'autres problématiques et devenir un véritable projet de développement rural. Car la région est traversée par des crises multiples et inter-dépendantes, que le changement climatique ne fait qu'accentuer. Depuis quelque temps, la région

[78] Op cit, pp 17 et 18

du Sahel fait face à des phénomènes météorologiques de plus en plus imprévisibles et violents. Aux pluies torrentielles qui ont dévasté la région il y a deux ans a succédé une sécheresse historique : par exemple, cela fait maintenant plus d'un an et demi qu'il n'a pas plu en Éthiopie.
Des catastrophes à répétition, qui font des milliers de victimes et affectent directement les ressources naturelles et les sols. Une menace d'autant plus grande pour les populations que l'agriculture demeure le moyen de subsistance de deux personnes sur trois dans la région, soit 135 millions de personnes.
Et d'ailleurs, si les activités pastorales et les pratiques agricoles de cette partie du monde ont un temps été adaptées au climat aride de la région, voilà que le changement climatique accentue les pressions exercées sur les territoires et fait pointer d'autres défis : une population jeune qui peine à trouver un emploi ; des conflits liés à la disponibilité des terres ; des pénuries d'eau de plus en graves. On rappelle ainsi que la sécheresse en Éthiopie a tué près de 1,5 million de bêtes de bétail, dont dépendait une grande partie des populations nomades de la région pour vivre. C'est désormais le spectre d'une crise alimentaire sans précédent qui menace de famine 12 millions de personnes selon l'ONU, soit trois fois plus qu'en 2019.



La Grande Muraille Verte associe onze pays de la région du Sahel. Source : John Kappler, *National Geographic*

Une initiative qui se veut fructueuse

Bien sûr, le changement climatique n'est pas le seul facteur à l'œuvre. Il n'en demeure pas moins l'une des causes principales et un accélérateur de catastrophes. En effet, celles évoquées précédemment sont à l'origine de déplacements de populations, dans une région déjà prise en étau par les groupes armés et les opérations militaires. À tel point que l'ONU estime que plus de 4,6 millions de personnes ont été contraintes de quitter leur foyer, sous l'effet combiné des crises alimentaires, de la pauvreté et des conflits armés.

Une chose est certaine cependant : dans une région avec une telle imbrication des crises, la sauvegarde des terres et l'accès aux ressources sont primordiaux. Ces derniers y revêtent une dimension politique, sociale et économique particulièrement forte. Et dans ce contexte, la Grande Muraille Verte apparaît bel et bien comme un « *symbole vivant d'espoir* », selon les mots de

l'UNCCD[79]. À travers la reforestation et les missions de restauration, c'est aussi un usage différent des terres qui est encouragé. C'est l'ambition d'associer résilience, sécurité alimentaire et croissance économique dans une des régions les plus fragiles du monde.

Pour cela, une grande partie des actions repose sur l'enseignement agricole : formation des agriculteurs, actions de restauration… autant de mesures bénéfiques pour les humains et pour la biodiversité. Ainsi, la reforestation et les reboisements jouent un rôle important dans le projet. Les arbres font office de brise-vent et viennent protéger les terres de l'érosion tandis que des trouées dans la végétation servent de pare-feu et ralentissent la progression des incendies.

Des plantations qui ont aussi permis de développer l'agroforesterie. Ainsi, jardins et vergers permettent aux agriculteurs de diversifier leur production et d'augmenter leurs revenus. Ces mesures de restauration et de gestion durable ont pour objectif d'augmenter la productivité des terres. Un véritable travail est également mené pour répondre au défi posé par la disponibilité en eau dans la région.

Les cultures en terrasse permettent par exemple une meilleure retenue de l'eau pour les cultures, tout en luttant contre l'érosion. Autre point intéressant, le projet s'appuie aussi sur des méthodes traditionnelles : celle du *zaï* par exemple, qui consiste à creuser des fosses qui retiennent l'eau et dans lesquelles s'accumulent le compost. Une façon de capter l'eau, et d'augmenter la fertilité des sols. Une méthode qui a permis d'augmenter les revenus des cultivateurs burkinabés, et de renforcer le système alimentaire du pays.

Car outre l'atténuation des risques climatiques, l'initiative sert d'autres Objectifs du Développement Durable. En effet, si les crises sont exacerbées au Sahel, c'est là comme ailleurs une nécessité : assurer une transition écologique juste et sociale. Parmi ces objectifs, la diminution de la pauvreté rurale et la sécurité alimentaire. En ce sens, le soutien apporté aux populations rurales a permis de créer 350 000 emplois, et a généré près de 90M de dollars.

Et maintenant ?

La Grande Muraille Verte a encore du chemin à parcourir. Le rapport sur son avancement et la marche à suivre à horizon 2030, paru il y a deux ans est clair sur ce point. Les États membres devraient ainsi restaurer plus de 8 millions d'hectares de terres et investir plus de 4Mds de dollars par an pour atteindre l'objectif initial, alors que 4% des territoires de la zone ont été restaurés et que les résultats sont assez variables selon la date de mise en œuvre dans chaque pays.

Le Sénégal par exemple, fait figure de bon élève avec 50 000 hectares restaurés, pour un objectif de 150 000 ha en 2030. En la matière, le défi tient dans la nature même de l'opération : il est crucial de suivre la survie des arbres plantés dans la première décennie suivant leur plantation pour pouvoir déterminer le succès de l'opération.

De réels efforts sont donc attendus pour pouvoir poursuivre. L'initiative pâtit en effet du manque de politiques nationales à la hauteur. Et, sur onze pays participants, huit demeurent des zones de conflits armés, qui freinent la mise en place d'initiatives sur le terrain. Enfin, des financements supplémentaires sont également nécessaires.

En la matière, c'est à l'occasion du *One Planet Summit*, que M. Macron a annoncé la création du *Great Green Wall Accelerator*. À la clef de ce dispositif au nom hollywoodien : plus de 14Mds de dollars de financement supplémentaire afin de mieux coordonner les actions et leur suivi et relever les défis évoqués plus haut. Les investissements de l'accélérateur visent les exploitations agricoles pour soutenir les économies locales, et la restauration des terres et le développement des énergies renouvelables, pour développer la résilience de ces sociétés.

Tout récemment, une université d'été s'est tenue début juillet à Poitiers, qui rassemble des chercheurs africains et européens pour mener une réflexion collective sur le changement climatique dans la région du Sahel. Une façon de redonner de l'impulsion au mouvement et soutenir les actions sur place.

[79] Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification

2.2.4 Utilisation des glands de chêne dans la préparation du couscous Bil ballout à Jijel, Algérie

Échanges méditerranéens (n°71), septembre-octobre 2022

La FAO s'est penchée sur le couscous Bil ballout et a publié le texte suivant sur l'utilisation des glands de chêne dans la préparation du couscous Bil ballout à Jijel en Algérie[80].

Les forêts méditerranéennes constituent des écosystèmes d'une rare biodiversité. Cela se traduit par la large gamme de plantes comestibles, aromatiques ou médicinales qu'elles abritent.

En Afrique du Nord comme ailleurs, leur utilisation repose sur une culture particulière, qui mêle connaissance du milieu, des plantes et de leurs cycles et savoir-faire culinaires. C'est particulièrement le cas pour la plante qui fait l'objet de ce livre, le chêne. Aujourd'hui apprécié en dehors de sa zone de production, la valorisation du couscous il ballout à base de farine de glands, à travers la promotion de chaînes de valeur éco-responsables offre une opportunité pour les populations rurales d'augmenter leurs revenus, tout en participant à la gestion durable des ressources forestières et à la préservation des savoir-faire traditionnels.

2.2.5 État des forêts d'Afrique centrale : un nouveau rapport pour mieux gérer les écosystèmes forestiers du bassin du Congo

Communiqué de presse du CIRAD, 12 juillet 2022

Le rapport sur l'État des Forêts d'Afrique centrale 2021 a été présenté officiellement le 7 juillet à Libreville (Gabon), en marge de la 19ème Réunion des Parties du Partenariat pour les Forêts du Bassin du Congo, qui fêtait cette année ses 20 ans. Une vingtaine de scientifiques du Cirad ont participé à sa rédaction.

« *L'État des Forêts d'Afrique centrale 2021* » a mobilisé 152 auteurs parmi les experts des questions forestières du bassin du Congo. Ces auteurs sont issus des institutions de recherche, des partenaires techniques et financiers, des organisations internationales, des organisations de la société civile, des acteurs de développement, des acteurs étatiques et des chercheurs indépendants », précise Richard Eba'a, coordonnateur du CIFOR en Afrique centrale, et éditeur principal du rapport.

« Ce rapport est un répertoire de données tangibles sur les forêts du bassin du Congo, et vise à aider les décideurs des États d'Afrique centrale dans les prises de décisions relatives à la gestion forestière », ajoute Hervé Martial Maidou, secrétaire exécutif de la COMIFAC. Le rapport identifie les principaux défis qui doivent être relevés, pour parvenir à une gestion durable des écosystèmes forestiers du bassin du Congo, afin qu'elle contribue au mieux à l'amélioration des moyens de subsistance et du cadre de vie des populations locales et des peuples autochtones.

Cette année, le rapport État des Forêts d'Afrique centrale est le septième d'une série publiée depuis 2005. Il met en perspective les écosystèmes forestiers d'Afrique centrale et leur environnement de gestion, à travers treize chapitres et quatre parties :

La première dresse un bilan effectif de l'état de la ressource qui est de plus en plus reconnue au niveau mondial comme étant un massif forestier essentiel pour la séquestration du carbone et la conservation de la diversité biologique ;

La deuxième partie présente quant à elle les forêts du Bassin du Congo dans les grands débats internationaux ;

La troisième partie développe les thématiques émergentes pour les forêts d'Afrique centrale ;

La quatrième partie enfin, traite des enjeux et défis pour les forêts du bassin du Congo ; avec un focus sur l'aménagement du territoire, la restauration des paysages, et le droit des populations locales et autochtones.

Vingt deux (22) scientifiques du CIRAD ont participé à l'élaboration de ce rapport, dont :

Guillaume Lescuyer, chercheur en socio-économie, compte parmi les éditeurs,

[80] On trouvera le texte complet de la publication FAO sur lien suivant : Utilisation des glands de chêne dans la préparation du couscous bil ballout à Jijel, Algérie (fao.org)

Mathieu Bourgarel, épidémiologiste basé à Harare au Zimbabwe, a coordonné le chapitre « Émergence/réémergence d'agents infectieux et risques épidémiques dans les forêts d'Afrique centrale »,

Philippe Guizol, spécialiste des forêts et basé à Yaoundé au Cameroun, a coordonné les chapitres « Aménagement du territoire et impacts sur la gestion durable des écosystèmes forestiers en Afrique centrale » et « La restauration des paysages forestiers en Afrique centrale »

Ce rapport sur l'État des Forêts d'Afrique centrale, publié par la Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC) à travers sa cellule technique qu'est l'Observatoire des Forêts d'Afrique Centrale (OFAC)[81], a été produit avec l'appui de l'Union Européenne à travers le projet Renforcement et institutionnalisation de l'Observatoire de forêts d'Afrique centrale (RIOFAC). C'est aujourd'hui l'une des publications phares de l'OFAC. Il est devenu au fil des années un document de référence au niveau régional et international, pour tous ceux qui s'intéressent à la gestion des écosystèmes forestiers d'Afrique centrale, leur rôle dans l'équilibre de la planète et les enjeux qui orientent leur avenir.

Présentation générale du rapport

Les forêts du bassin du Congo couvrent 200 millions d'hectares au cœur du continent africain. Tout à la fois, elles représentent la ressource quotidienne de 60 millions de personnes, produisent des moyens financiers pour les États de la région par l'exploitation du bois d'œuvre, absorbent d'énormes quantités de carbone, fournissent le socle d'une biodiversité unique et régulent le débit des grands fleuves d'Afrique centrale. Pourtant, de nombreuses interrogations et approximations demeurent quant aux services qu'elles produisent, à leur évolution spatiale, aux opportunités qu'elles représentent, aux menaces qui les guettent.

Pour pallier le manque de données fiables, de nombreux acteurs de la région et au-delà, provenant des services gouvernementaux, d'ONG, du secteur privé et de la communauté scientifique, se sont rapprochés pour produire le premier État des forêts en 2005, dans une version concise, et une édition plus complète parue en 2006, sous l'impulsion des États-Unis, de l'Union Européenne, de la France et de l'Allemagne.

En 2007, l'Union européenne a supporté ce processus avec comme objectifs principaux de (i) constituer un système de suivi de l'environnement naturel et socio-économique des écosystèmes forestiers d'Afrique centrale basé sur une série d'indicateurs, (ii) coordonner la publication tous les deux ans du « Rapport sur l'État des forêts », et (iii) initier la création de l'Observatoire des forêts d'Afrique centrale (OFAC) au profit des pays de la COMIFAC.

Cet ouvrage, produit tous les deux ans par la Commission des forêts d'Afrique centrale (COMIFAC) et les autres acteurs du Partenariat pour les Forêts du Bassin du Congo, est devenu la référence absolue pour qui voudrait avoir une vue synthétique et détaillée de la situation du massif forestier tropical d'Afrique centrale.

Le rapport État des forêts 2021 (EDF 2021) est le septième de la série publiée depuis 2005. Le rapport précédent a été publié en 2015 lors de la quinzième Conférence des Parties de la Convention-cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) tenue à Paris.

2.2.6 Les entreprises forestières chinoises en Afrique centrale

Par Alain Karsenty, *Études de l'IFRI*[82], octobre 2022[83]

Les entreprises asiatiques ont fait leur entrée en force dans les années 1990, au Cameroun, au Gabon et Guinée équatoriale.

[81] OFAC (observatoire-comifac.net)

[82] Institut Français des Relations Internationales

[83] Ce numéro est intitulé « Les influences chinoises en Afrique », et l'article fait partie du chapitre 2 « Mythes et réalités des relations économiques » par A. Garcia Herrero, A. Karsenty, J. Malm et T. Pairault

https://www.ifri.org/fr/publications/etudes-de-lifri/influences-chinoises-afrique-2-mythes-realites-relations-economiques

En Asie du Sud-Est, des entreprises issues de grands conglomérats ont exploité intensivement et sans souci de durabilité les forêts à Diptérocarpacées, ces grands arbres au tronc droit et régulier, si appréciés par l'industrie du contreplaqué. Alors que les règles légales de gestion forestière prévoient des cycles de coupe espacés d'une trentaine d'années afin de permettre le renouvellement de la forêt exploitée, la plupart des entreprises ont transgressé ces règles, surexploité les massifs boisés en anticipant que, compte tenu de l'intensité des prélèvements et des dégâts, il n'y aurait qu'un seul cycle de coupe. Cette pratique a laissé sur le continent asiatique des forêts fortement dégradées, ce qui a fourni des arguments aux autorités gouvernementales influencées par des lobbies agro-industriels pour convertir ces écosystèmes forestiers à d'autres usages. Par la suite, le développement du palmier à huile sur les vestiges de nombreuses forêts dégradées a été accompagné d'un doublement du prix de la tonne d'huile entre 2000 et 2010 (pour atteindre des sommets à partir de 2020). Les conglomérats ont des portefeuilles de sociétés adaptés à cette transition d'usages : exploitation forestière, palmier à huile, plantations d'arbres à croissance rapide pour la pâte à papier… L'exploitation des forêts naturelles fournit ainsi la base de l'accumulation de capital. Les accointances avec les gouvernements facilitent aussi la conversion des forêts dégradées en terres agricoles.

Au début des années 1990, c'est une puissante société malaisienne, Rimbunan Hijau (RH), qui développe des activités dans les trois pays cités[84]. La société est fondée en 1973 par un Malaisien d'ethnie chinoise, comme la plupart des acteurs économiques malaisiens opérant dans la filière bois. RH se diversifie, adoptant des domaines aussi variés que la plantation de palmiers ou les télécommunications. Elle opère sous le nom de *Shimmer International* en Guinée équatoriale et au Cameroun, dès le milieu des années 1990. Au Gabon, elle crée trois filiales, afin de contourner la règle qui limite à 600 000 hectares (ha) la surface que peut détenir une seule société. Au Cameroun, où RH s'est établie en 1995, sa société *Shimmer* a exploité plusieurs licences à travers des filiales créées pour l'occasion ou en sous-traitance d'attributaires camerounais. Debroux et Karsenty[85] décrivent les objectifs et les pratiques de l'exploitant. Deux caractéristiques frappent : le relatif manque d'attention à la qualité des grumes (bois non transformés) exploitées et la vitesse d'exploitation :

Les exploitants asiatiques coupent plus de bois que leurs homologues européens car les marchés qu'ils approvisionnent, et notamment le marché chinois, sont demandeurs de bois de toute qualité.

La vitesse d'exploitation est en partie liée à la sous-traitance et à une caractéristique spécifique des relations contractuelles entre le management de l'entreprise et ses sous-traitants.

En 1994, le *Worldwatch Institute* notait qu'au Sarawak l'exploitation s'effectuait sur certains chantiers « *24 heures sur 24 à l'aide d'énormes projecteurs qui illuminent la forêt* ». En Indonésie, j'ai pu constater en 1993 que de grandes sociétés n'exploitaient pas elles-mêmes leurs concessions mais confiaient à des entreprises sous-traitantes la coupe de différentes parties du permis. Les contractants devaient livrer un quota minimum de bois à un prix convenu d'avance, censé couvrir le coût de production. Les volumes au-dessus du quota étaient achetés à des prix supérieurs par la société concessionnaire, voire à un prix croissant selon le schéma ci-après :

(…)

Si les modalités exactes des arrangements contractuels peuvent varier d'une entreprise à l'autre, le recours à la sous-traitance avec des quotas de livraison élevés ou des incitations financières, semble assez systématique. Les entreprises chinoises en Afrique centrale le pratiquent ainsi couramment. Les sous-traitants sont soumis à une pression quotidienne pour livrer du bois ou pour maximiser la production, si le contrat prévoit qu'ils peuvent conserver le bois au-dessus du quota. Ceci rend improbable le respect d'une des règles de base de la foresterie : la rotation. Celle-ci conduit

[84] L. Debroux et A. Karsenty, « L'implantation des sociétés forestières asiatiques en Afrique centrale – Rimbunan Hijau au Cameroun », Bois et Forêts des Tropiques, n° 254, 1997.

[85] Ibidem.

à n'exploiter qu'une assiette annuelle de coupe puis à la laisser en régénération pendant 25 ou 30 ans.

RH n'est pas restée au Cameroun, un pays qui met en place en 1996-1997 un mécanisme d'allocation compétitive (enchères) pour les permis et qui restreint à partir de 1999 l'exportation des grumes. La firme se concentre sur la Guinée équatoriale, dont les forêts naturelles d'okoumé, essence de déroulage présente au Gabon et CongoBrazzaville, ainsi que l'absence de contrainte d'aménagement, sont appréciées.

Quelques acteurs notables

En Guinée équatoriale, *Shimmer* (RH) est l'entreprise dominante, mais elle sous-traite une partie de ses permis à des entreprises chinoises. Une autre grande entreprise malaisienne, *Taman Industries*, va s'installer au Sud Congo, autre région d'okoumé. Les entreprises chinoises vont investir la région très peu de temps après, dès 1995 au Gabon[86] . Elles vont obtenir des concessions ou racheter des entreprises européennes, comme la société familiale française SBL (rachetée par des intérêts chinois publics) ou le français GEB (racheté par Shengyang). Les intérêts de la société familiale Thanry sont rachetés par Vicwood au Cameroun, Congo et Centrafrique. D'autres entreprises chinoises rachètent également des permis attribués discrétionnairement (sans appel d'offres) à des opérateurs africains proches des pouvoirs en place. Ainsi, Wanpeng a racheté en 2019 une concession liée au Général Amisi en République démocratique du Congo (RDC). Au Congo, Wanpeng a acquis 80 % des parts de la société Christelle SARL, détenue par la fille du président Sassou Nguesso[87] . *Wanpeng*, un conglomérat spécialisé dans le fret maritime, l'import-export de ciment et d'acier, a des filiales d'exploitation forestière dans 10 pays africains (dont la Guinée équatoriale en plus des deux Congo), mais n'apparaît guère dans les statistiques de production et d'exportation.

Au Gabon, Hua Jia est une filiale de la société publique *China International Forestry Group Corporation*, mais dont les trois quarts du capital seraient détenus par le conglomérat privé *Yihua* (santé, tourisme… [88]). *Dejia Group*, conglomérat contrôlé par le magnat Xu Gong De, a deux sociétés au Congo (SICOFOR et CDWI) et deux au Gabon (SSMO et SBM). De nombreuses autres sociétés chinoises dominent le paysage forestier du Gabon (plus de 60 % des concessions sous contrôle chinois), du Sud-Congo et de la RDC. Au Nord-Congo et en République centrafricaine (RCA), elles contrôlent environ 25 % des surfaces[89] . Il n'y a qu'au Cameroun que la présence chinoise est un peu moins marquée, alors que les opérateurs vietnamiens, souvent illégaux, ont pris une importance significative dans le commerce du bois ces dernières années.

Les raisons de la puissance et les méthodes

Les entreprises forestières chinoises, lorsqu'elles appartiennent à des conglomérats, disposent de moyens financiers significatifs et d'un vaste marché en Chine. Les opérations sont souvent réalisées sur la base de commandes préfinancées par les clients. Cela permet de disposer de solides trésoreries quand la demande est soutenue. Au contraire, cela peut poser problème quand les acheteurs baissent leurs commandes, comme pendant la crise du Covid-19, puisqu'il y a des effets immédiats sur la trésorerie. Les sociétés asiatiques sont venues en Afrique d'abord pour y récolter et commercialiser des grumes. La Chine importait, en 2018, 11 millions de mètres cubes (m^3) de grumes tropicales[90] et la montée en puissance des firmes asiatiques n'y est pas pour rien. Les entreprises chinoises se sont pliées en apparence aux obligations de construire des unités de transformation. Mais celles-ci sont souvent des « usines-alibis » opérant très en deçà de leurs capacités et établies pour obtenir des quotas d'exportation des grumes[91].

---

[86] A. Karsenty, « *The Contemporary Forest Concessions in West and Central Africa: Chronicle of a Foretold Decline?* », *Forestry Policy and Institutions Working Paper*, n° 34, FAO, 2016.

[87] Voir ici : www.globalwitness.org

[88] *Environmental Intelligence Agency*, https://us.eia.org.

[89] Données personnelles recueillies auprès des différentes personnes ressources dans les pays concernés.

[90] Voir ici : www.itto.int

[91] Données personnelles recueillies auprès des différentes personnes ressources dans les pays concernés.

En 2010, le gouvernement gabonais, constatant son incapacité à faire respecter les quotas d'exportation des grumes, décide d'interdire l'exportation de bois non transformé. Les entreprises chinoises se sont adaptées et ont investi dans des unités de transformation, notamment dans la zone franche près de Libreville, même si plusieurs scandales récents de grumes exportées frauduleusement dans des containers impliquaient des sociétés chinoises. Après 2010, les exportations (déclarées) de grumes du Gabon se sont taries mais, par effet de substitution, elles se sont envolées en Guinée équatoriale, au Cameroun et au Congo[92] . Les ministres des forêts de ces pays se sont regroupés dans le cadre de l'organisation sous-régionale de la Communauté économique et monétaire d'Afrique centrale (CEMAC) en 2020, et ont décidé d'interdire l'exportation de grumes dès 2022. En 2021, compte tenu des difficultés budgétaires de ces pays, cette mesure d'interdiction a été reportée à 2023.

En 2019, un rapport de l'ONG *Environmental Intelligence Agency*[93], comprenant de nombreux entretiens *off-the-record* avec des responsables de plusieurs sociétés chinoises au Gabon et au Congo, a apporté des éclairages inédits sur certaines pratiques.

Les taux de rentabilité seraient de l'ordre de 30-40 %, et beaucoup plus les bonnes années.

Les entreprises pratiquent systématiquement des prix de transfert, en vendant notamment le bois sous-facturé à des sociétés tierces basées le plus souvent à Hong Kong, lesquelles facturent au client final le vrai prix. Ainsi, les sociétés échappent très largement à l'impôt sur les bénéfices dans les pays africains.

Les sociétés diminuent leur profit en vendant le bois localement à de nombreuses petites sociétés faisant de l'import-export, souvent africaines, chargées de les exporter. Ceci afin de diluer les profits et la visibilité dans les chiffres d'exportation.

Les plans d'aménagement, pourtant obligatoires dans tous les pays (sauf Guinée équatoriale), n'ont pas été réalisés, ou quand ils l'ont été (ce qui est rare), ils ne sont pas appliqués.

La corruption des agents des différents services de l'État est systématique. Elle est utilisée pour ne pas avoir à appliquer les règlements et ne pas être sanctionné pour les activités illégales.

Parmi les sociétés chinoises qui désormais dominent la filière en Afrique centrale, on doit distinguer celles à capitaux d'État (comme SBL au Gabon, ou *Sunry-Sunly*, filiale de *China National Cereals, Oils and Foodstuffs Corporation* [COFCO]) et les entreprises privées, souvent constituées par d'anciens employés des entreprises d'État chinoises opérant dans l'économie forestière au Gabon. Le gouvernement de Pékin est de plus en plus attentif à l'image renvoyée par les activités d'exploitation des ressources naturelles par des sociétés chinoises, notamment en Afrique. La *Chinese State Forestry Administration* a publié dès 2007 des directives à destination des entreprises forestières opérant à l'étranger[94] , afin que celles-ci se conforment aux lois et règlements locaux.

C'est au Gabon que les choses pourraient évoluer. Les sociétés asiatiques ont leur propre syndicat, l'Union des forestiers industriels asiatiques du Gabon (UFIAG). Mais quatre entreprises chinoises ont rejoint l'Union des forestiers industriels du Gabon et aménagistes (UFIGA), le syndicat dominé par les sociétés européennes, engagé pour l'aménagement, la légalité et la certification. Autre facteur susceptible de modifier les pratiques de certains opérateurs asiatiques, le président Bongo a annoncé en 2018 que la certification forestière FSC[95] deviendrait obligatoire dès 2022 (repoussé à 2025)[96] .

Il y a également une dimension géopolitique à prendre en considération dans l'évolution des pratiques. Le gouvernement gabonais s'appuie, pour ses projets agro-industriels et d'infrastructure, sur la firme *Olam* (fondée par des Indiens de Singapour), et semble jouer la carte de l'Inde dans le

---

[92] A. Karsenty, « Bois tropicaux », in: P. Chalmin (dir.), Cyclope 2015 : les marchés mondiaux. "Pour qui sonne le glas ?", Paris, Economica, 2015, p. 451-457.

[93] Environmental Intelligence Agency, https://us.eia.org.

[94] Voir ici : https://surumer.uni-hohenheim.de

[95] *Forest Stewardship Council*, certification indépendante considérée comme la plus exigeante.

[96] Gabon National News : www.gabonnationalnews.com

domaine du bois (une grande partie des industries installées dans la zone franche sont issues de ce pays). La volonté du gouvernement gabonais actuel est de ne conserver que quelques très grandes sociétés alimentant en grumes les zones industrielles spéciales. Une bonne partie des entreprises chinoises sont clairement visées par l'obligation de certification FSC. Aucune entreprise asiatique en Afrique centrale n'est actuellement en capacité d'obtenir une telle certification, mais certaines ont obtenu des certificats de légalité ou travaillent à en obtenir. On peut penser que les entreprises à capitaux publics chinois vont tenter de se couler dans le moule de l'aménagement et aller vers la certification, si toutefois elles parviennent à contrôler le travail de leurs sous-traitants. Mais, si la ligne du gouvernement gabonais ne varie pas, de nombreuses entreprises privées chinoises vont partir. Avec la crise du Covid-19 et l'arrêt des commandes quelques mois durant, plusieurs entreprises chinoises ont déjà quitté le Gabon (même si certaines sont revenues).

Conclusion

L'interdiction d'exportation des grumes dans la zone CEMAC, si elle entre effectivement en vigueur en 2023 ou un peu plus tard, ne devrait pas trop bouleverser la présence des entreprises chinoises dans le secteur forestier, même si certaines pourraient quitter un secteur devenu moins lucratif. Mais, malgré quelques entreprises certifiées pratiquant une assez bonne gestion, la ressource forestière se dégrade et la « rente de forêt primaire » est en voie d'épuisement. En Asie du Sud-Est, les conglomérats ont activement contribué à la conversion des forêts naturelles dégradées en plantations agricoles. Comme les gouvernements africains voient dans l'agrobusiness un levier majeur de « l'émergence », il est possible qu'une nouvelle histoire, encore plus défavorable aux forêts africaines, commence.

2.2.7 Sécheresse : Au Maroc, le réchauffement climatique, "clou dans le cercueil" des derniers nomades

Agence France Presse/GEO Magazine, 3 octobre 2022

Les derniers nomades du sud du Maroc se battent au quotidien pour survivre dans d'âpres conditions climatiques et sociales. La raréfaction de l'eau, la hausse des températures et la sécheresse menacent leur mode de vie millénaire.

"*Tout a changé. Je ne me reconnais pas dans le monde d'aujourd'hui. Même la nature se retourne contre nous*." Moha Ouchaâli, l'un des derniers nomades du sud du Maroc, le visage aux traits tirés encadré d'un turban noir, se bat au quotidien pour survivre dans d'âpres conditions climatiques et sociales.

Ce quinquagénaire et sa famille ont été contraints de poser leurs bagages dans un no man's land à environ 60 km de la petite ville d'Er-Rich, non loin d'une rivière à sec. Dans un paysage aride et rocailleux, près du village d'Amellagou, sont dressées deux tentes en laine noire, tapissées de sacs de fourrage colorés et de chutes de tissus. "*L'eau se fait rare. Les températures augmentent, la sécheresse sévit sans qu'on puisse faire grand-chose*", lâche le nomade de la tribu amazigh (berbère) des Aït Aïssa Izem.

Seulement 25.000 nomades désormais au Maroc

Au Maroc, le nomadisme pastoral, un mode de vie millénaire reposant sur la mobilité au gré des saisons et des pâtures du bétail, tend à disparaître. Les nomades ne sont plus que 25.000, selon le dernier recensement officiel en 2014 contre près de 70.000 en 2004, soit une chute des deux-tiers en dix ans.

"Nous sommes épuisés", souffle Ida, l'épouse de Moha Ouchaâli. "*Avant on arrivait à vivre convenablement mais les sécheresses successives, de plus en plus intenses, nous compliquent la vie car sans eau on ne peut rien faire*", s'émeut cette femme de 45 ans.

Cette année, le Maroc subit sa pire sécheresse depuis quatre décennies et la situation devrait empirer progressivement jusqu'en 2050 sous l'effet d'une baisse de la pluviométrie (-11%) et d'une augmentation annuelle des températures (+1,3°C), selon le ministère de l'Agriculture.

Les nomades, un "thermomètre du changement climatique"

"*Les nomades ont toujours été considérés comme un thermomètre des changements climatiques. Si eux, qui vivent dans des conditions extrêmes, n'arrivent plus à résister à l'intensité du réchauffement, c'est que l'heure est grave*", souligne l'anthropologue Ahmed Skounti. "*Le tarissement des ressources hydriques, visible aujourd'hui même chez les sédentaires, plante le dernier clou dans le cercueil des nomades*", assène-t-il.

Le changement climatique perturbe en premier lieu leur parcours de transhumance. En temps normal, les Aït Aïssa Izem passent l'été dans la vallée montagneuse d'Imilchil car il y fait plus frais et préfèrent les environs plus cléments de la province voisine d'Errachidia l'hiver. "*C'est de l'histoire ancienne, maintenant on va là où il reste un peu d'eau pour sauver le bétail*", raconte M. Ouchaâli autour d'un verre de thé.

La rareté de l'eau contraint même certains nomades à s'endetter pour nourrir leur bétail, principale source de revenu, comme l'explique Ahmed Assni, 37 ans, croisé près d'une minuscule source d'eau, presque asséchée, sur la route reliant Amellagou à Er-Rich. "*Je m'endette pour acheter du fourrage pour mon bétail et ne pas mourir de faim*."

Mais le phénomène le plus commun face au changement du climat demeure le choix de la sédentarisation. "J'étais *fatigué de me battre. On était devenus des parias de la société. Je n'ose même pas imaginer ce qu'endurent les nomades d'aujourd'hu*i", raconte Haddou Oudach, 67 ans, qui a abandonné le nomadisme en 2010 pour s'établir à Er-Rich.

Un autre itinérant, Saïd Ouhada, la quarantaine, a déjà mis un pied en ville en y installant sa femme et ses enfants pour leur scolarité. "*Être nomade, ce n'est plus comme avant. Je continue à l'être par contrainte car mes parents très âgés refusent de vivre en ville*", témoigne M. Ouhada, dont le campement est aussi installé près d'Amellagou. Cette localité "*comptait 460 tentes. Actuellement on n'en dénombre qu'une quarantaine*", précise Driss Skounti, élu communal représentant des nomades.

La privatisation des terres, l'autre menace pour les nomades du Maroc

Le climat n'est pas l'unique facteur précipitant la détérioration de leurs conditions de vie. "*La raréfaction des pâturages due à la privatisation des terres et de l'investissement agricole, y contribue*", avance Moha Haddachi, 54 ans, président de l'association des nomades des Aït Aïssa Izem. "*Ce sont les investisseurs agricoles qui dominent des espaces où les animaux des nomades avaient pour habitude de paître*", ajoute le militant associatif.

Les nomades peuvent aussi faire face à "l'hostilité" de certains villageois, rétifs à l'idée de les voir s'installer "chez eux". "*Pourtant, ça n'a pas été toujours le cas, partout où on allait on était les bienvenus*", déplore l'ex-nomade Haddou Oudach.

Face à ces difficultés, la vie nomade ne semble plus séduire les jeunes qui rêvent de sédentarité. C'est le cas de Houda Ouchaâli, 19 ans. Installée chez un oncle à Er-Rich, la jeune fille, qui cherche à suivre une formation professionnelle après avoir quitté le lycée, avoue "détester" le nomadisme car elle "*ne supporte plus de voir (ses) parents souffrir et se battre pour survivre*". "*La nouvelle génération veut fermer le chapitre du nomadisme. Les choses les plus simples deviennent trop compliquées ici*."

2.2.8 L'Agro-sylvo-pasto en forêt méditerranéenne : Le sylvopastoralisme en Corse

Forêtméditerranéenne.fr, 17 octobre 2022

NB : ce qui suit est le texte de la « note d'étape » qu'a rédigée l'association Forêt méditerranéenne à l'issue des deux journées (19 et 20 septembre 2022) qu'elle a tenues sur le sylvo-pastoralisme en Corse à Corte.

« Sortir du mortifère », « forcer le destin »

La journée en salle a été l'occasion de présenter un ensemble de travaux dédiés à l'agrosylvo-pastoralisme : plusieurs programmes de recherches et d'expérimentations menés, lancés ou projetés, plusieurs groupes de travail en démarrage ou déjà avancés, plusieurs chantiers d'élaboration de guides, de fiches, de référentiels achevés ou en cours… On a le sentiment d'une intense réflexion … mais quelle application, quelle déclinaison sur le terrain ? Lors de notre session de lancement du cycle, les 4 et 5 février 2021, nous avions parlé de « balbutiements », « d'approche

encore jeune » sur des pratiques pourtant anciennes et « *alors qu'il y a déjà beaucoup de travaux, de recherche et de documentation sur le sujet* ». D'où la question qui nous anime depuis le début du cycle « Où est-ce que ça coince ? » Et comment faire avancer les choses ?

Le contexte de la Corse est celui d'une déprise rurale très forte et d'une progression des espaces boisés qui font de cette région la région la plus forestière de France[97]. Pour autant, il a été dit en séance, « *les gestionnaires de l'espace sont plus les éleveurs que les forestiers* ». Le maquis est le résultat d'une déprise : peut-on imaginer « une reprise » ? Des solutions durables combinant les ressources agricoles, forestières et pastorales pour la valorisation et la préservation des espaces forestiers méditerranéens.

La tonalité de notre session a été volontariste. « Ne nous laissons pas enfermer dans le déterminisme du milieu, il faut changer d'attitude ! » On sent qu'il faut positiver, partir d'une demande « *Qu'est-ce que je peux faire de cet espace, quelles ressources représente-t-il ?* » et en déduire des itinéraires. Réussira –t-on à transformer les handicaps en atouts : ces accrues douteuses, ces maquis, cette végétation « de pauvresse », pouvons-nous la considérer comme un « disponible pastoral », certainement difficile d'accès si on la compare à une prairie dense et bien verte, mais précieuse dans ce contexte du changement climatique et susceptible d'apporter un appui déterminant en période de canicule et de sécheresse quand la prairie est jaune et râpée ?

Au long de nos deux journées, des mots forts ont été prononcés : « *Sortir du mortifère* », « *Plutôt qu'être ou considérer que l'on est maltraité et victime, basculer sur la posture d'être pro-actif et porteur de projets innovants* », « *Plutôt qu'une forêt subie, évoluons vers une forêt choisie, cultivée, intégrée », « Forçons le destin* » — comme l'a fait le Larzac (« *c'était impossible, et on l'a fait. On a un territoire qui vit. Avec la lutte, on a osé ; on ose encore être ensemble* ») … Des voies ont été suggérées : passer par le commun, par le collectif, par le projet de territoire… Cela implique qu'au côté des porteurs de projet qui vont « forcer le destin », s'affichent des organismes techniques et des administrations disponibles, compétents et capables de leur apporter soutien, appui, aide technique et financière, et innovation…

La rencontre, le dialogue

La rencontre, le dialogue, l'échange sont à la base de tout. Pour se comprendre, « s'apprivoiser ». Pour entendre les soucis, les craintes, les souhaits et espoirs de chacun. Et pour créer la confiance. Pour construire un partenariat. Chacun des partenaires comprend alors qu'il faut engager des évolutions dans les pratiques pastorales comme dans les pratiques forestières : il faut faire bouger les lignes.

Daniel Luccioni, président du CRPF, reprend un sentiment certainement partagé par beaucoup : « *Confiance et dialogue ? Il est très difficile d'accorder le forestier et l'éleveur*. » Il suggère de s'appuyer sur l'éleveur-propriétaire, de l'amener à un projet combinant d'une façon équilibrée et complémentaire le sylvo et le pasto, et de bâtir sur son domaine les itinéraires techniques à la fois forestier et pastoral appropriés. Multiplions de tels projets, ils seront autant d'exemples ensuite qui permettront de séduire des éleveurs et des forestiers et les amener à travailler ensemble. « *En démontrant sur le terrain, on fait avancer* », on donne à d'autres l'envie de faire. Dans cet esprit, les sites visités le 20 septembre (cf. ci-dessous) : la forêt communale de Saint-Jean, où commune et ONF pilotent l'aménagement, et l'exploitation de M. Fluxia, propriétaire forestier et éleveur, sont inspirants.

La vérité du terrain, l'exemple de la forêt communale de Saint-Jean

Sur cette forêt de 50 ha aux portes de Corte, la ligne est tracée : celle de la multifonctionnalité, à la fois production de liège et de bois, pâturage, accueil du public (sous-étage " propre ", parcours sportif, sentier pour personne à mobilité réduite…), biodiversité et paysage (sites humides, arbres remarquables : chêne liège de 800 ans…) et, forcément, DFCI (laquelle est renforcée par les usages sylvicoles et pastoraux).

[97] Le taux de boisement régional de la Corse est de 63% devant Provence Alpes Côte d'Azur, 51%. La Corse du Sud, 72%, et la Haute Corse, 56%, occupent respectivement les première et septième places dans le classement des départements les plus boisés de France. Source : IGN, memento 2021

« *Saint-Jean, c'est une forêt vouée au pasto, l'éleveur en constitue une porte d'entrée* » : sur cette formation de suberaie et d'ancienne pâture en recolonisation, l'aménagement doit conjuguer le couvert de chêne liège et le pâturage. À cette fin, l'élaboration de l'aménagement intègre celle du plan pastoral : les deux choses sont menées de front, le plan pastoral constituera une partie de l'aménagement (et cela aura l'avantage d'ouvrir des subventions pour l'usage pastoral car ce qui est prévu dans l'aménagement est subventionnable). Un état des lieux, ciblé à la fois sylvo et pasto, est en cours : il constituera une situation ante, et permettra d'asseoir finement l'itinéraire sylvopasto puis d'évaluer régulièrement les résultats. Les modalités de conduite du troupeau seront précisées dans le plan pastoral de l'aménagement. Le travail est mené en lien avec l'éleveur qui bénéficie d'une convention de cinq ans, et l'ONF s'attache des compétences pastorales pour établir ce plan pastoral.

Pour l'éleveur, les parcours se referment trop, s'embroussaillent, que faire ? Il souhaite que l'on clôture.

Le sous-étage voire le maquis bas serait-il une végétation à réduire par le gyro puis à clôturer pour mettre les bêtes sur une végétation plus favorable ? Ou, est-ce là une fausse piste à la fois coûteuse et inefficace, parce que le gyro va favoriser la multiplication de la végétation que l'on veut supprimer ? Les strates arbustive et herbacée sous chêne liège sont appréciées des animaux. Peut-on considérer également que « le sous-étage ou le maquis bas, c'est de la nourriture en abondance », et donc décider de clôturer pour "obliger" les animaux à manger tout ce qui peut être mangé ? La clôture devient alors l'outil permettant de mieux distribuer la pression animale dans l'espace et dans le temps. Combien d'animaux ? Pour Gérard Guérin, le nombre sera différent selon le site, mais l'ordre de grandeur, pour une pression maximale et donc une bonne performance, pourrait être autour de la centaine de brebis par ha pendant quelques jours pour atteindre l'impact recherché. Les bêtes vont ainsi prélever de la végétation.Celle-ci va repartir et reconstituer, dans le "garde-manger" boisé, un disponible protégé pour les périodes difficiles. À l'inverse, laisser les bêtes en libre circulation constitue une pratique à éviter, elles ne font qu'accentuer le mauvais état des parcours avec des secteurs surpâturés et d'autres pas même explorés : il faut les guider, les cantonner, les diriger.

Ce débat technique est à prolonger. De nouvelles pratiques sont à inventer. Des modalités à travailler, à préciser/expérimenter en tenant compte de l'impact sur la viande ou le lait, et donc l'équilibre économique de l'exploitation. On sent bien qu'il faut aussi tenir compte des mentalités : il faut expliquer et accompagner pour soutenir un itinéraire inhabituel, il faut desserrer le frein psychologique encore une fois, l'importance de l'accompagnement.

L'objectif sylvicole sur le chêne liège se traduit par le détourage et la taille de formation sur les plus belles tiges de chêne. Une première opération de démasclage vient d'être pratiquée, elle est bien reçue par le public.

L'idée est que le pâturage soit un allié pour la sylviculture : l'aménagement précisera comment les animaux participent aux travaux sylvicoles et deviennent ainsi des outils de l'aménagement. La présence des animaux est ainsi à la fois un objectif et un moyen ; elle permet notamment de contenir la végétation en particulier dans les chênaies démasclées : les chênes y sont alors très sensibles à l'incendie, la réduction de la végétation par les animaux réduit le risque incendie.

À Saint-Jean, on voit la force d'une vision globale portée par la commune propriétaire et soutenue par l'ONF gestionnaire, et l'intelligence d'un travail appréhendant de concert l'ensemble des objectifs pour un aménagement à la fois pour le peuplement boisé (sylvo) et l'élevage (pasto).

La vérité du terrain, l'exemple d'un propriétaire-éleveur, M. Fluxia

Paul André Fluxia est propriétaire-éleveur sur la commune de Tallone, en plaine orientale : 70 ha en futaie à dominante chêne liège (16 ha) ou chêne liège et chêne vert (8 ha), landes et maquis bas (18 ha), le reste en prairies. De longue date, il veut conjuguer suberaie et élevage mais il n'y est jamais arrivé car « *on part soit vers la forêt soit vers le pasto, les primes vont dans le même sens et on ne peut mener les deux choses ensemble, et les zones forestières restent inexploitées et inaccessibles pour le troupeau* ». Après un passage par l'intensification, M. Fluxia se rend compte que ce système n'est pas le sien : début 2000, il décide de revenir à l'extensif et de baser ses pratiques sur le naturel,

en particulier avec la forêt et ce qu'elle peut fournir aux animaux. Aujourd'hui, la ressource alimentaire que constitue la forêt devient indispensable : au sortir d'un été de canicule et sans pluie, la prairie que nous avons traversée n'était qu'un triste paillasson jaune et sans aucune ressource, sans doute des surfaces en sont-elles complètement mortes… Appui technique du propriétaire, le CRPF propose une opération à coup double sur les 24 ha de forêt/maquis haut : relance de la subériculture et ouverture du peuplement apportant au troupeau une alimentation d'herbe, de ligneux et de glands dans la chênaie. Le coup est même triple du fait de l'impact très positif sur la DFCI de la réduction de la biomasse (diminution des continuités verticale et horizontale). Le PSG et son plan d'action conjugueront donc les deux volets du sylvo et du pasto en un sylvopasto permettant la gestion de la suberaie avec ouverture de layons pour accéder aux chênes, détourage par un démaquisage sur un rayon de 1,5 à 2 m autour des chênes lièges, recépage de broussailles (comme l'arbousier dont les repousses sont bien consommées par les brebis), et donc reconstitution d'une alimentation pour le troupeau : « *on va refabriquer de la nourriture d'été avec la forêt* », « *en une fin d'été comme celle que nous vivons, c'est la forêt qui est intéressante, pas la prairie…* » ; et, en même temps qu'elles consommeront cette bonne nourriture, les brebis qui rentreront dans la forêt maintiendront un sous-bois propre, propice à la sylviculture, au démasclage et à la DFCI.

Dans ce peuplement dense de chênes lièges et d'un maquis haut (supérieur à 3 m) et vigoureux à dominante d'arbousiers et de bruyères arborescentes, le débat s'engage sur les modalités de cette gestion : le layonnage et le détourage des chênes lièges vont permettre l'accès du troupeau, mais comment tracer ces layons ? Attention à ne pas installer des lignes droites dans lesquelles les animaux vont s'engouffrer sans profiter de la nourriture qui leur est ainsi offerte alors qu'elle fait défaut sur les prairies : éviter l'accélération du passage au profit d'une divagation organisée, par exemple à partir de layons en arêtes de poisson. Et plutôt qu'un démasclage général tous les 10 ans, préférer un passage plus fréquent (au moins tous les cinq ans sur la moitié du peuplement). Les conditions économiques semblent favorables avec la reprise du marché du liège (le liège mâle peut se vendre à nouveau) et des subventions pour la rénovation de la subéraie (travaux manuels de layonnage et détourage à 90 %) : M. Fluxia est déterminé « *mon choix est réfléchi, c'est le bon même s'il est difficile avec le changement climatique, il faut que j'optimise les ressources de ma propriété* » ; il est aussi lucide : « *je ne m'enrichirai pas avec le liège mais, si c'est l'intérêt des brebis, je le fais* ».

L'idée est lancée aussi d'inscrire le projet dans une dynamique au service d'un groupe d'éleveurs à travers la constitution d'un troupeau collectif d'agnelles élevées dans les conditions du maquis. Les secteurs qui devront passer en régénération seront clôturés, les bêtes n'y auront pas accès : ceci sera également prévu dans le PSG et son volet pastoral.

Le primat du projet de territoire

« *La clé, c'est le projet de territoire* », Christophe Le Garignon, au nom des communes forestières, est clair : « *on ne peut pas fonctionner sans projet de territoire* ». L'union régionale des COFOR de Corse en cours de constitution veut lancer les Chartes forestières de territoire (CFT). Cette intention rejoint la demande de Daniel Luccioni de rétablir les stratégies locales de développement forestier (SLDF) : « *nous croyons aux CFT* » ; pour lui, « *elles marchent ailleurs, il faut se les approprier* ». François Piacentini, président de Fransylva Corse, abonde dans ce sens en positionnant « *le projet de territoire comme levier de développement et la filière comme levier de croissance* ». Lui aussi insiste sur l'indispensable animation et considère comme nous à *Forêt Méditerranéenne* que l'animation n'est pas une dépense de fonctionnement mais bien un investissement sans lequel le projet ne peut pas réussir (pour Christophe Le Garignon, « *il faut rencontrer chaque acteur un par un* »). Le représentant de l'ODARC[98] confirme que, sur les programmes à venir, il devrait être possible de financer des SLDF et leur animation, dès lors, bien sûr, « *que le projet est structurant et porté effectivement* ». « *Porté effectivement* », ce point est aussi crucial : le retour d'expérience sur les CFT est sans ambiguïté, le portage de ce projet établi collectivement, avec la participation de tous les acteurs, doit être assuré par une collectivité et incarné par un élu « investi, compétent, reconnu ».

Vers une double valorisation

[98] Office du Développement Agricole et Rural de Corse

Nous l'évoquions plus haut, ces vastes espaces que l'on pourrait qualifier de « ni forestiers ni agricoles », peut-on en faire des espaces « à la fois forestiers et agricoles » ? Le défi est bien celui d'une double valorisation des accrues forestières en articulant une action sylvicole porteuse d'une ressource alimentaire durable pour le troupeau avec une conduite des animaux favorable à la sylviculture. C'est un double impact positif que l'on recherche (à des degrés forcément divers selon les formations forestières) : des apports de la sylviculture pour l'élevage et des apports du pâturage pour la forêt, des bénéfices pour l'éleveur et des bénéfices pour le forestier.

Lors de notre session de conclusion, nous réserverons un temps à cette question des apports réciproques de chaque activité à l'autre. Des points sont déjà reconnus et partagés : le projet sylvopastoral apporte une ressource alimentaire aux troupeaux et une quiétude en période de forte chaleur ; il contribue au maintien de milieux ouverts précieux pour la biodiversité et, sous réserve qu'il soit intégré dans la stratégie globale de DFCI, la réduction de biomasse qu'il provoque est favorable à la protection contre l'incendie ; plus largement, il est un plus par la vie qu'il installe sur le secteur forestier et par l'activité économique qu'il crée sur le territoire. Des formes de concours du troupeau à la sylviculture ont été citées : l'abroutissement des rejets et semis de hêtre est favorable à la régénération du pin laricio, celui du chêne vert à celle du pin maritime ; le panage des porcs dans les parquets/bouquets de régénération dans les pinèdes de Laricio à sous-bois dense de fougère aigle ou de ronce favorise l'installation des semis de pins ; le pâturage contient le sous-étage dans les plantations à large espacement de merisier ou de noyer, ou dans une suberaie, en vue de la production de bois de qualité ou de liège … Ce début de liste mérite d'être complété. Bien sûr, ces bénéfices ne sont possibles que si l'éleveur s'investit, pilote son troupeau dans le respect des engagements pris à travers une convention pluriannuelle de pâturage - rappelons encore une fois la légitime sensibilité des forestiers à la régénération des peuplements forestiers. Dans ce contexte, le temps commun des 10 ans fait sens à la fois pour le forestier et pour l'éleveur.

Un autre regard

Dans ces opérations mixtes, le modèle classique, théorique, tout bien construit pour un objectif unique, ne peut fonctionner. L'objectif partagé de pratiques à double bénéficiaire impose de retoucher les itinéraires : il faut innover sur le sylvo et sur le pasto pour faire du sylvopasto. Il faut changer les regards. En particulier sur la végétation forestière, voir en elle non pas une ennemie, un obstacle qu'il faut réduire par le gyro ou le feu, mais une ressource alimentaire aux qualités et à l'intérêt variable bien sûr selon les plantes, et mener le troupeau d'une façon telle (période, temps de parcours, pression…) que les animaux les consomment et en tirent profit. Regardons aussi de plus près avant de passer le gyro : ne va-t-on pas, au-delà d'un effet immédiat de réduction, favoriser la multiplication de l'espèce que l'on veut combattre.

L'expérience montre que les couverts continus, denses et peu diversifiés comme le chêne kermès, la fougère, les bruyères ou, pire, le buis ou le ciste de Montpellier, sont installés et entretenus par le gyrobroyage ou le feu. Leur "ennemi", dans un couvert végétal naturel, ce sont les autres espèces des strates basses (herbe et broussailles) qu'il s'agit de favoriser par un usage pastoral qui pénalise les phases de développement de l'intrus et qui, au contraire, soutient l'état du reste de la végétation dans la compétition entre espèces (vigueur, réserves ...).

Dans les cas malheureusement assez répandus de fermeture importante par une ou deux de ces espèces "sociales", il faudra clôturer, mettre les animaux et soutenir de façon progressive leur impact sur la végétation par un arrachage sélectif des espèces indésirables et/ou par un layonnage s'appuyant sur la circulation spontanée des animaux et facilitant cette circulation en vue d'un plus fort prélèvement par les animaux. Tout ceci appelle une conduite attentive du troupeau ainsi qu'une évaluation permanente de la ressource et de son évolution qui gagnera à être faite en commun, forestier et éleveur.

La viabilité socio-économique

L'exploitation pastorale doit être viable, et les conditions de vie de l'éleveur et de sa famille doivent être dignes. Il ne s'agit pas de passer des années dans une mauvaise roulotte au fond de la campagne ! Il est souhaitable aussi de sortir de la subvention prédominante. Les subventions sont nécessaires, nous l'avons vu sur tous les terrains visités. Mais il serait plus valorisant et plus porteur

d'évoluer d'une compensation de handicap vers la recherche d'un nouvel équilibre économique en mobilisant les synergies entre activités et en obtenant une plus juste rémunération des produits. Parce que son échelle rend possible la mise en place d'une réelle filière de valorisation, le projet collectif constitue une voie vers une rémunération correcte des produits. Côté forestier, cet aspect filière est prédominant également ; là encore, l'approche collective constitue une voie de progrès, voyons ce que donne l'expérimentation dans le Lot d'une épicerie bois. Creusons aussi la formule de la scierie mobile.

Le système de primes allouées à l'éleveur (parfois à partir de parcelles forestières dont le propriétaire ignore qu'elles sont revendiquées comme assiette de ces primes !) est régulièrement contesté. De fait, il confirme le propos plusieurs fois exprimé qu'aujourd'hui en Corse, avec la disparition de l'agriculture vivrière et de l'élevage qui y était relié, « ce sont plus les éleveurs que les forestiers qui assurent la gestion de l'espace ». Certes, le système a ses défauts. Faut-il changer la règle ? Ou l'adapter ? Par exemple en imposant qu'une convention pluriannuelle de pâturage soit produite en appui de la demande de subvention. Et en soutenant les projets territoriaux en allouant, à côté des subventions individuelles, une partie des montants directement au collectif ou à la structure territoriale pour la mise en place des outils communs ou pour des actions structurantes qui renforceront le projet de territoire et bénéficieront ainsi aux deux parties et au territoire.

Une réglementation bloquante ?

L'impact de la réglementation serait-il plus aigu en Corse que sur le continent ? En tout cas, deux sujets déjà évoqués lors de précédentes sessions sont revenus avec insistance dans les discussions, celui des AFP à travers d'une part le caractère « accessoire » imposé aux formations forestières qui prétendent y entrer, d'autre part l'exclusion des terrains boisés relevant du régime forestier, et celui du « bannissement » de la chèvre. Vient-il des moments où la réglementation devient bloquante ? Il semblerait que oui, ou du moins que la réglementation laisse aux détenteurs du pouvoir d'approbation une part d'interprétation qui tend à conduire très systématiquement au rejet de projets dont le contenu et les dynamiques qu'ils portent pourraient mériter un examen plus approfondi et une écoute plus attentive de « l'intelligence locale » « l'intelligence territoriale » qui les a façonnés. Sans aller jusqu'à dire, comme cela a été exprimé en séance, que « la clé est dans la réglementation », il semble judicieux de regarder ces questions de plus près, à la lumière de projets portés par des acteurs locaux, et de voir si la formule de la dérogation est la bonne (et sous quels critères ?) ou s'il serait préférable de retoucher cette réglementation. Le sujet méritera d'être réévoqué en session finale de notre cycle.

Un réseau d'échange des réalisations et des pratiques sylvopastorales

L'enseignement agricole constitue un atout, une force de diffusion des savoirs et d'évolution des pratiques. L'idée a été émise de mobiliser l'enseignement, d'associer des enseignants des lycées agricoles aux réflexions et aux projets, de les intégrer dans les équipes de projet pour qu'ils assimilent les acquis, les diffusent autour d'eux dans le corps enseignant puis les intègrent dans le corpus d'enseignement.

D'évidence, des représentants des enseignants ont vocation à rejoindre le réseau d'échange des réalisations et des pratiques sylvopastorales que nous appelons de nos vœux et dont notre session de conclusion devra tracer le contour et le mode de fonctionnement.

2.2.9 Bois, hydrocarbures et minerais métalliques représentent 96 % des exportations du Gabon vers la France en 2021

Par SG, *Le Nouveau Gabon*, 6 octobre 2022

Au cours de l'année 2021, le Gabon a exporté des marchandises d'une valeur de 160 millions d'euros (104,4 milliards de FCFA) vers la France. Selon la direction générale du Trésor français, ces exportations qui sont en hausse de 53 % par rapport à l'année précédente sont constituées essentiellement de trois produits. Notamment, le bois qui représente 46 % du total des exportations vers l'Hexagone au cours de cette période, les hydrocarbures naturels (25 %) et les minerais métalliques (25 %).

Les exportations du Gabon vers ce pays d'Europe restent peu diversifiées d'après la même source. *« L'évolution sur 10 ans montre la grande prédominance de ces trois postes d'exportation (ndlr) avec, de manière ponctuelle, des augmentations pour les catégories "produits pétroliers raffinés"* et *"produits de l'industrie" »,* indique la direction générale du Trésor français.

Le Trésor français fait remarquer que les exportations du bois gabonais vers la France ne cessent de croître depuis 2019, portées notamment par la demande en sciages tropicaux des usines françaises. *« À noter que la demande française de bois gabonais croît plus fortement que la demande globale de bois française, conséquence du dynamisme des transformateurs/importateurs français toujours très présents au Gabon »,* indique le Trésor français.

Les hydrocarbures et le manganèse ne sont pas en reste. Les exportations de ces produits vers la France sont également en hausse entre 2020 et 2021.

Il faut dire que malgré cette hausse des exportations gabonaises vers la France, cette dernière n'arrive qu'à la 10e position des principales destinations des produits gabonais, contrairement à la Chine qui est son premier client en 2021 selon la note de conjoncture du ministère de l'Économie. Pourtant, la France demeure le premier fournisseur du Gabon depuis plusieurs années.

2.2.10 Bois : le Gabon leader de la transformation dans la zone CEMAC

Le Nouveau Gabon, 4 novembre 2022

Le Gabon est leader de la transformation du bois dans la zone CEMAC[99] (Cameroun, Centrafrique, Congo, Gabon, Guinée équatoriale et Tchad), selon le rapport de la BEAC[100] sur l'Indice composite des cours des produits de base (ICPPB) au 2e trimestre 2022.

En effet, apprend-on de ce document, le Gabon transforme jusqu'à 69 % de son bois, dont seulement 31 % de la production est expédiée vers le marché international. Loin derrière lui, le Cameroun transforme à peine 36 % de sa production et exporte 64 % vers l'étranger. Selon la Banque centrale, le Gabon a ainsi su profiter de l'industrialisation de sa filière bois en interdisant les exportations des grumes en 2010. Certes, lors de la mise en route de cette décision, apprend-on, le pays a eu des pertes de 75 milliards de FCFA, mais il a su mettre en œuvre des mesures d'accompagnement. Ce qui a permis au Gabon de doubler les coupes en 10 ans, passant de 1,9 million de mètres cubes en 2012 à 3,7 millions de mètres cubes en 2021.

Selon le ministère de l'Économie, l'activité de production des industries du bois au Gabon a crû de 5,3 % au terme du second trimestre 2022 par rapport au trimestre précédent. « *Une nouvelle fois, cette bonne orientation de la production est corrélée à la consolidation du tissu industriel, mais également à la montée en puissance des unités installées récemment. De même, le bon approvisionnement en grumes a permis d'atteindre cette performance* », apprend-on. En glissement annuel, la production des industries du bois a bondi de 15,2 % par rapport au deuxième trimestre 2021, toujours en lien avec l'entrée en production de nouvelles unités et l'amélioration du rendement d'autres, construites un peu plus tôt.

Cette embellie observée au Gabon s'opère dans un contexte où les pays de la CEMAC ont reporté sine die l'interdiction d'exporter le bois en grume. Dans cette situation, les pays de la CEMAC devraient continuer à exporter des billes de bois. Contrairement au Gabon, pays dans lequel certains opérateurs s'inquiètent plutôt d'une éventuelle surcapacité de transformation.

2.2.11 Bois : le Gabon prépare une stratégie pour la normalisation de ses produits de la 2ème et 3ème transformation

Le Nouveau Gabon, 17 novembre 2022

Le Gabon cherche un cabinet pour élaborer une stratégie nationale de normalisation pour les produits de la 2e et 3e transformation du bois.

---

[99] Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique Centrale

[100] Banque des États de l'Afrique Centrale

Un appel à manifestation d'intérêt vient d'être lancé par le ministère de l'Économie et de la Relance. En plus, le cabinet qui sera retenu devra « *contribuer à la mise en œuvre de la stratégie nationale d'industrialisation en couvrant les besoins prioritaires en normes et en apportant des solutions adéquates aux défis liés au développement de PME/PMI gabonaises du secteur du bois dans le contexte de la Zone de libre-échange continental africaine (ZLECAF)* », indique le communiqué du ministère de l'Économie.

De ce fait, la mission du cabinet qui se déroulera à Libreville et dans les principaux centres de production et de transformation du bois, va consister entre autres, à définir la vision du Gabon en matière normative pour répondre aux besoins des secteurs socio-économiques, définir les axes stratégiques de la normalisation, élaborer l'avant-projet de la stratégie nationale de normalisation assorti d'un plan d'actions opérationnelles à mettre en œuvre…

De manière détaillée, le consultant devra analyser les besoins en norme de production des produits par l'ensemble des acteurs du secteur et leurs capacités techniques en matière de production des produits de 2e et 3e transformation du bois. Il définira également les orientations sectorielles qu'il mettra en exergue dans la stratégie nationale. Le consultant organisera des sessions de formation à l'endroit du personnel de l'Agence gabonaise de normalisation (Aganor) et du ministère des Eaux et Forêt pour une bonne appropriation de la stratégie nationale de normalisation des produits du bois.

L'élaboration de cette stratégie sera financée grâce aux fonds de la Banque africaine de développement (BAD) dans le cadre du projet d'appui à la diversification de l'économie gabonaise (PAGED). Les cabinets intéressés doivent déposer leurs candidatures au plus tard le 23 décembre 2022.

Rappelons que le Gabon fonde beaucoup d'espoir sur sa filière bois pour réussir la diversification de son économie et la mobilisation des recettes budgétaires dans un contexte de chute des productions pétrolières. Les forêts gabonaises représentent plus de 80% de la superficie du pays, selon des statistiques officielles.

2.2.12 « Nos diamants sont nos forêts » : reverdir les terres dégradées de Madagascar

Par Andry RakotoHarivony, *Salle de presse forestière de la FAO*, 3 octobre 2022

À Madagascar, les appels à une action urgente pour sauvegarder ses forêts indigènes en voie de disparition rapide se multiplient.

Quatrième plus grande île de la planète, elle possède l'un des écosystèmes les plus diversifiés, avec des centaines de milliers d'espèces de flore et de faune, dont 85 % ne se trouvent nulle part ailleurs. Neuf sur 10 de ces espèces uniques vivent dans les forêts. Sans les forêts, elles ne survivront pas.

Mais Madagascar a l'un des taux de déforestation les plus élevés au monde. Une grande partie de sa forêt indigène a été défrichée - 45% au cours des 60 dernières années seulement.

L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'Agence allemande pour la coopération internationale (GIZ) se sont associées au pays pour remédier à cette situation dans les régions de Diana et de Boeny, dans le nord. Le projet *Forests4 Future* (F4F) vise à restaurer les forêts et les paysages ainsi qu'à améliorer la gouvernance forestière d'ici 2026. Ce projet est financé par le ministère fédéral allemand de la Coopération économique et du Développement (BMZ), mis en œuvre par la GIZ et travaille en collaboration avec la FAO et hébergé par la Facilité Forestière et Agricole (FFF).

"*Avant, la région de Diana était verte et il y avait de riches forêts avec des espèces forestières indigènes et des cacaoyers introduits*", explique Herizo Rakotoniaina, facilitateur FFF de la FAO. « *Diana était autrefois une zone humide. Mais maintenant, le paysage dans la partie nord de l'île est gravement dégradé, principalement en raison de la pression démographique et des interventions*. »

Philippe Bamigbade, chef de projet GIZ F4F, est d'accord. « *Madagascar, avec sa biodiversité riche et unique, était autrefois surnommée* « l'île verte » », dit-il. « *Cependant, vu du ciel aujourd'hui, il*

n'est plus vert. Il est rouge [la couleur de son sol improductif]. De plus en plus, Madagascar vire au rouge. »

C'est un cercle vicieux qui a conduit à cette situation. La population locale a brûlé les forêts pour défricher des terres pour l'agriculture. Ils pratiquaient la monoculture, ne plantant qu'une seule culture. Après une courte période, cela a épuisé le sol, les rendements ont diminué et les agriculteurs ont abandonné leurs parcelles et sont partis, répétant le schéma dans une zone voisine. Ils brûlaient également les arbres pour produire du charbon de bois illégal pour une vente rapide.

Avec le temps, le paysage dégradé et les sols pauvres ont aggravé les effets du changement climatique. Les précipitations ont diminué et les saisons sont devenues irrégulières. Cela a entraîné une dégradation supplémentaire des terres et une baisse des rendements des cultures, conduisant les agriculteurs à compter sur la production de bois de chauffage pour gagner suffisamment pour vivre, détruisant ainsi davantage de forêts.

La croissance démographique est également un problème. Les régions du sud et du sud-est de Madagascar connaissent l'insécurité alimentaire et la famine, après les conditions de sécheresse de la dernière décennie. De plus en plus de personnes sont poussées à migrer du sud vers les régions plus fertiles du nord pour survivre, ce qui exerce encore plus de pression sur les terres, les forêts et les systèmes alimentaires et conduit souvent à des conflits.

Mais il y a de bonnes nouvelles. Madagascar s'est engagé dans le cadre de l'Initiative de restauration des paysages forestiers africains (Initiative AFR100) à restaurer 4 millions d'hectares (ha) de paysages forestiers d'ici 2030. L'initiative F4F, qui célèbre aujourd'hui son deuxième anniversaire, accompagne le gouvernement dans la réalisation de cet engagement.

Au cours des deux dernières années, F4F a restauré 285 hectares (ha) de paysages forestiers, dont des mangroves. Cela devrait réduire l'érosion des sols, améliorer la biodiversité et augmenter l'eau disponible.

En outre, le FFF, un partenariat entre la FAO, l'Institut international pour l'environnement et le développement (IIED), l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) et AgriCord[101], a collaboré avec 4 000 petits exploitants agricoles et producteurs forestiers malgaches pour intégrer des éléments de foresterie dans l'agriculture. Ils ont construit des pépinières, cultivé des espèces d'arbres plus résistantes au climat qui sont utilisées dans les campagnes de reboisement. Ils ont également aidé les femmes et les jeunes à développer leurs propres pépinières, produisant des semis forestiers et des fruits destinés à la vente.

F4F soutient des mesures d'agroforesterie et expérimente également le développement d'autres chaînes de valeur basées sur l'arbre pour aider à diversifier les revenus des petits producteurs. Le bambou, le rotin, la vanille, la mangue, la noix de cajou, la soie de mangrove et le moringa[102] seront présentés aux producteurs pour générer plus de revenus et renforcer la sécurité alimentaire. F4F vise à augmenter les revenus de 5 820 ménages de 25 % en moyenne.

Le travail derrière le F4F commence à la base, avec l'amélioration des plans de gestion pour restaurer les fonctions écologiques et productives des paysages dégradés, puis compléter les moyens de subsistance des communautés locales impliquées dans un processus participatif.

FFF et F4F développent également des campagnes de plaidoyer pour faire changer les mentalités, en encourageant la diversité des cultures et des produits forestiers et agricoles. Ils facilitent également le règlement des différends pour atténuer les conflits croissants sur l'utilisation des terres.

Localement, les mentalités semblent changer. À Sadjoavato, une ville de la région de Diana, les habitants ont planté des arbres sur 60 hectares de terrain.

« *La communauté locale a ramené la biodiversité* », dit Bamigbade. « *Le sol devient plus fertile. Les récoltes se sont améliorées. Ils ont pu ajouter des arbres fruitiers, des manguiers et des noix de cajou*. »

---

[101]"Alliance mondiale des agences agricoles, mandatée par les organisations paysannes"

[102] Les feuilles séchées de moringa (*Moringa oleifera*) sont utilisées en poudre pour leur très grande richesse en minéraux, vitamines et antioxydants.

Le maire, une agricultrice du nom d'Ousseny Zalifa Georgette, a déclaré à Bamigbade : «*Nous n'avons pas de mine d'or ni de saphirs ni de rubis. Nos diamants sont nos forêts. Ils changent nos vies*».

Il reste nécessaire d'intensifier les efforts de restauration. Si la tendance à la dégradation des terres et à la déforestation n'est pas inversée maintenant, il est inévitable que les conditions de famine dans le sud se propagent vers le nord.

Des partenariats renforcés pour la restauration intégrée des forêts et des paysages, plus de financements atteignant les communautés locales, plus de travail pour sensibiliser et développer davantage d'activités génératrices de revenus, et plus de renforcement des capacités sont nécessaires pour faire une différence.

Cependant, il n'y a pas de solution à court terme. Cela pourrait prendre 30 ans pour changer complètement les mentalités et plus longtemps pour redonner à Madagascar l'île verte qu'elle était autrefois.

2.2.13 La surpêche et l'urbanisation croissante menacent les poissons récifaux de La Réunion

Par Félix Gouty, *Actu Environnement*, 27 octobre 2022

À La Réunion, sur 732 espèces de poissons récifaux (dont seulement 58 % sont suffisamment bien connues pour l'attester), 36 sont désormais considérées comme « menacées » et 23 « quasi-menacées ».

Cet état des lieux est le premier du genre pour l'île française. Il a été réalisé par le Comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) en collaboration avec les spécialistes de l'unité PatriNat[103], le Centre d'expertise et de données sur le patrimoine naturel réunissant le Centre national de recherche scientifique (CNRS), l'Office français de la biodiversité (OFB) et le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN).

La surpêche – même lorsqu'elle implique des pratiques traditionnelles, comme la pêche à la gaulette (une canne de bambou) – constitue la principale menace pour les espèces de mérous et de labres. Le mérou patate (*Epinephelus tukula*), le mérou marron (*Epinephelus fuscoguttatus*) ou encore le poisson Napoléon (*Cheilinus undulatus*) sont tous les trois « en danger critique d'extinction » (le plus haut des trois niveaux de la catégorie « espèce menacée » de la Liste rouge de l'UICN). *« Les résultats montrent en particulier l'importance d'améliorer la gestion de la pêche et de développer des zones de protection forte en mer*, affirme l'UICN. *Plusieurs espèces continuent d'être surpêchées au point que certaines sont aujourd'hui menacées, alors que des mesures appropriées de gestion adaptative et de promotion d'une pêche raisonnée permettraient un rétablissement de leurs populations. »*

En outre, *« de manière générale, toutes les pressions qui affectent l'écosystème des récifs coralliens touchent également les poissons récifaux*, souligne l'UICN. *Les effets cumulés de l'urbanisation croissante du littoral, des pollutions agricoles et des apports terrigènes liés aux ruissellements conduisent en particulier à une dégradation importante et chronique de la qualité des eaux côtières ».* Cette dégradation du milieu récifal réunionnais affecte notamment les coraux et les anémones de mer, dont de nombreux poissons dépendent. Le poisson-clown de Maurice (*Amphiprion chrysogaster*) et le poisson-papillon à chevrons (*Chaetodon trifascialis*) se retrouvent ainsi actuellement dans la catégorie « vulnérable ».

2.2.14 Au Burkina Faso, mieux prévoir les pluies et les phénomènes extrêmes pour faire face au changement climatique

Par Sophie Douce, *Le Monde*, 9 novembre 2022

[103] Centre d'expertise et de données sur le patrimoine naturel, Unité d'appui et de recherche sous la tutelle conjointe de l'Office français de la biodiversité (OFB), le CNRS, le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN), et l'Institut pour la recherche et le développement (IRD).

Pays pilote de la recherche climatique au Sahel dans le cadre du programme ClimSa, *le Burkina Faso, en proie à des sécheresses répétées, travaille à renforcer l'information météorologique dans une région où les moyens d'observation manquent cruellement.*

Dans le jardin de l'Agence nationale de la météorologie du Burkina Faso, à Ouagadougou, de curieux instruments trônent au milieu d'un petit champ de haricots. Des pluviomètres sont plantés dans la terre aride à côté d'une antenne sur laquelle est fixé un thermomètre, ainsi qu'un anémomètre et une girouette pour mesurer la vitesse et la direction du vent. *« Ces capteurs sont reliés à une plaque solaire et à une puce téléphonique qui nous envoie les données en temps réel avec la 3G »*, explique Ulrich Jacques Diasso, expert en météorologie et sciences du climat à l'agence.

Adama Yoda, technicien, relève des données, dans le parc météorologique, à Ouagadougou, le 19 octobre 2022. © Olympia de Maismont pour « Le Monde »

Température, taux de précipitation et d'humidité, niveau de rayonnement, pression atmosphérique… Les informations collectées par la station météo permettent à ses équipes d'affiner leurs prévisions mais surtout de suivre au plus près l'impact du changement climatique dans ce pays semi-aride du Sahel. In fine, l'enjeu est de mieux prévoir les saisons des pluies et d'anticiper la multiplication des phénomènes extrêmes. Un travail qui s'inscrit dans le cadre d'une initiative baptisée « ClimSa » et financée par l'Union européenne.

Déployée dans les Caraïbes, la région pacifique et dix-sept pays d'Afrique de l'ouest et du Sahel, elle vise à renforcer l'information et la recherche climatiques. Le Burkina Faso a été désigné pays pilote de ce programme. Un choix logique compte tenu de l'importance de son réseau de stations météo : près de 300 réparties à travers tout le territoire, nettement plus que la plupart des pays voisins.

Car, à l'échelle de la région, les moyens d'observation manquent encore cruellement. Le réseau de stations météorologiques en Afrique est huit fois moins dense que le minimum préconisé par l'Organisation météorologique mondiale. De 1990 à 2019, l'Afrique n'a reçu que 3,8 % des financements mondiaux destinés à la recherche climatologique, selon le dernier rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC).

« Le changement climatique perturbe les saisons et le risque pour les paysans est de semer au mauvais moment. L'information météorologique est cruciale pour mieux anticiper les pluies et se préparer aux catastrophes à venir. Et pour avoir des données précises, il faut analyser les tendances au niveau régional », plaide Ulrich Jacques Diasso, également point focal du GIEC pour le Burkina Faso. L'expert regrette qu'en matière de lutte contre les sécheresses en Afrique de l'Ouest, l'accent soit essentiellement mis sur les mesures d'atténuation, telles que les actions de reboisement. Des programmes de longue haleine face une crise climatique dont l'urgence se fait déjà durement ressentir.

Au Sahel, les températures augmentent 1,5 fois plus vite que dans le reste du monde. Ainsi au Burkina, la hausse du mercure devrait atteindre 1,7 degré en 2050 (entre 0,9 à 1,7 degré prévu selon les zones), puis 2,6 degrés en 2080 (de 1,6 à 2,6 degrés), par rapport à la période 1971-2000. D'ores et déjà, la dégradation des terres met en péril les moyens de subsistance de millions d'habitants dans ce pays où près de 80 % de la population vit de l'agriculture. En plus de menacer les cultures et les pâturages, la sécheresse attise les conflits fonciers sur des terres en proie aux conflits intercommunautaires et aux violences djihadistes.

Il est midi. À la station météo de Ouagadougou, Adama Yoda, un technicien, récupère les données d'un petit appareil dirigé vers le soleil, pour ses relevés de la mi-journée. *« C'est un photomètre qui mesure les rayons lumineux »*, indique-t-il, avant de sortir un thermomètre enfoui dans le sol : 31 degrés à un mètre sous terre, quatre de plus dans l'air. Les températures restent élevées en cette fin de mousson, à la mi-octobre.

Chaque année, les équipes de l'agence nationale de météorologie enregistrent de nouveaux records. *« Jusqu'à 45 degrés au mois d'avril près de la capitale ! »*, pointe le technicien. En même temps, la pluviométrie diminue et les épisodes de précipitations sont de plus en plus intenses et tardifs. En août, de fortes pluies ont provoqué des dégâts importants à travers le pays.

Des alertes météo, des prévisions saisonnières et des bulletins d'agro-météo adaptés aux besoins des cultivateurs sont envoyés chaque jour aux radios locales

Dans la salle des prévisions de l'Agence nationale de la météorologie, les équipes se relaient 24 heures sur 24 pour surveiller les données des quelque 300 stations météo du pays et les images fournies par des satellites européens. Grâce à ces informations, les experts peuvent produire des alertes météo, des prévisions saisonnières et des bulletins d'agro-météo adaptés aux besoins des cultivateurs qui sont envoyés chaque jour aux radios locales. Comme La Voix du paysan, une station basée à Ouahigouya, dans le nord du Burkina Faso, qui diffuse matin et soir les éléments reçus dans une rubrique spéciale, dans huit langues nationales.

En plus des prévisions, les animateurs de cette radio communautaire indiquent aux cultivateurs quand semer, comment améliorer leurs rendements, trouver les meilleures zones de pâturages, gérer leurs ressources en eau ou encore restaurer les sols dégradés. *« On est devenu un outil de référence pour les paysans car la radio est plus fiable et plus accessible qu'Internet. Grâce à nos conseils, leurs récoltes se sont améliorées et ils sont plus résilients face aux aléas »*, se réjouit Adama Sougouri, le directeur de la radio, qui compte environ 900 000 auditeurs quotidiens dans la région.

Formation à l'agrométéorologie

Dans trois communes pilotes du pays, une cinquantaine de cultivateurs ont également été dotés de smartphones pour envoyer leurs données pluviométriques, en les saisissant manuellement ou en prenant une photo, pour essayer d'améliorer le suivi quotidien et impliquer les communautés dans l'observation du climat. D'ici à 2025, l'Agence nationale de la météorologie devrait aussi être équipée de serveurs plus sophistiqués pour permettre aux spécialistes d'affiner leurs prévisions. Celles-ci manquent parfois de précision, notamment pour la surveillance de certains phénomènes tropicaux, tels que l'harmattan, un vent sec venant du Sahara, ou encore les orages à développement rapide.

« Il y a encore des marges d'erreur à cause de la mauvaise couverture du réseau d'observation dans la région et du manque de connaissance de la météo et du climat ouest-africain. Les modèles européens que nous utilisons sont plutôt adaptés aux latitudes tempérées », indique Ulrich Jacques Diasso.

Pour renforcer la coordination entre les pays, l'initiative ClimSa prévoit la tenue de forums annuels entre les experts du continent mais aussi des pays des Caraïbes et du Pacifique, les plus exposés au réchauffement. *« Avant nous n'avions pas de plate-forme pour échanger nos expériences, cela devrait aider à renforcer la voix des pays sahéliens »*, ajoute le météorologue, qui plaide pour un appui à la recherche locale.

L'ensemble du programme est porté par le Centre régional AGRHYMET, créé par l'Organisation météorologique mondiale et basé à Niamey (Niger), qui fait figure de centre de référence pour la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CÉDÉAO). Pour éviter une fuite de cerveaux dans cette discipline faute de structures adaptées, AGRHYMET espère former 35 techniciens supérieurs et ingénieurs en agrométéorologie.

La construction d'une expertise en météorologie dans la région se heurte encore à de nombreuses difficultés, du manque de stations d'observation au coût élevé du matériel et de la maintenance, en passant par les problèmes d'accès à Internet. Sans compter les violences terroristes qui ravagent le Sahel et entravent l'accès aux stations météo sur le terrain. Au Burkina Faso, où près de 40 % du territoire échappe au contrôle de l'État, les groupes djihadistes sabotent régulièrement les pylônes téléphoniques et ont déjà détruit certains équipements.

2.2.15 La complexe coexistence des éléphants de forêt et des concessions forestières en Afrique centrale

ATIBT Flash News, 28 octobre 2022

Publié dans Mammal Review *dans le cadre de la thèse de Morgane Scalbert, doctorante de Gembloux Agro-Bio Tech, l'article intitulé* "The challenging coexistence of forest elephants and timber concessions" *propose une synthèse bibliographique sur ce sujet. Des priorités de recherche futures sont proposées*[104].

Avec une diminution drastique de leurs populations au cours des dernières décennies, les éléphants de forêt *Loxodonta cyclotis* font face à une pression humaine croissante. Jouant un rôle clé dans le façonnement des écosystèmes, leur déclin aura d'importantes conséquences écologiques. Alors que les concessions forestières abritent de nombreuses espèces de mammifères, les interactions entre l'exploitation sélective du bois et les éléphants de forêt restent méconnues.

Par une revue approfondie de la littérature, l'article examine :

- les facteurs écologiques et humains qui déterminent la distribution des éléphants de forêt à grande échelle ainsi que dans le contexte spécifique des forêts exploitées ;
- la contribution des éléphants de forêt à la régénération des espèces de bois ;
- les dommages causés par les éléphants de forêt aux espèces de bois.

Bien que les activités humaines soient le facteur le plus important dans la répartition géographique des éléphants de forêt, c'est la disponibilité en nourriture, en eau et en minéraux qui conditionne localement leur utilisation de l'habitat. Dans certaines conditions, les concessions forestières peuvent abriter de grandes populations d'éléphants de forêt.

En tant qu'importants disperseurs de graines, les éléphants de forêt contribuent à la régénération d'au moins 41 espèces de bois, telles que *Bobgunnia fistuloides* (pao rosa), l'un des bois les plus chers du marché.

Les dommages causés par les éléphants de forêt sont divers et touchent un large éventail d'espèces. Du cassage des branches à l'écorçage des arbres, au moins 61 espèces d'arbres sont concernées, et peu de choses sont connues quant aux conséquences sur la vitalité de l'arbre et la qualité du bois.

---

[104] Pour obtenir une copie de l'article, le demander sur le lien suivant : https://orbi.uliege.be/request-item/2268/295751/1/Mammal%20Review%20-%202022%20-%20Scalbert%20-%20The%20challenging%20coexistence%20of%20forest%20elephants%20Loxodonta%20cyclotis%20and%20timber%20concessions.pdf

Les interactions entre les éléphants de forêt et l'exploitation forestière sont complexes et font intervenir de nombreuses variables, ce qui nécessite des recherches supplémentaires. Néanmoins, cet état de l'art suggère que les concessions forestières constituent des zones clés pour la conservation des éléphants de forêt, à condition qu'une exploitation à faible impact et une gestion de la faune soient mises en œuvre.

2.2.16 République du Congo : fin de l'exportation de grumes

ATIBT Flash News, 28 octobre 2022

Cette semaine, Madame la Ministre de l'Économie Forestière de la République du Congo a annoncé la fin de l'exportation des grumes au 1er janvier 2023. Notre association salue cette décision qui permettra de faire progresser à long terme l'industrie de la transformation du bois dans le pays.

Le Congo aborde maintenant une étape importante. 2023 sera une année de transition pas forcément facile. Pour diverses raisons (covid, crise énergétique, crise des matières premières), les entreprises ont eu des difficultés ces dernières deux années pour se préparer à cette décision et s'équiper en nouveaux moyens industriels nécessaires à absorber les volumes de bois désormais non exportés. Des échanges entre les Autorités et les opérateurs de la filière devraient avoir lieu à très court terme et pourront faciliter la mise en œuvre de cette politique, pour clarifier certaines interrogations concernant, entre autres, l'exportation des bois lourds, ou le devenir de contrats commerciaux actuellement en vigueur. Au Cameroun, des discussions entre Autorités et GFBC[105] semblent indiquer l'ouverture d'une période de transition de 3 ans.

2.2.17 Préjudice écologique à l'étranger : *Sherpa* et *Les Amis de la Terre* assignent la pétrolière *Perenco*

Par Laurent Radisson, *Actu-Environnement*, 10 novembre 2022

C'est sur le fondement du préjudice écologique que les associations Sherpa *et* Les Amis de la Terre *France ont annoncé, mercredi 9 novembre, qu'elles assignaient la société française* Perenco SA *devant le tribunal judiciaire de Paris en raison des pollutions liées aux activités pétrolières du groupe en République démocratique du Congo (RDC). Elles reprochent à ce groupe, spécialisé dans l'extraction de puits de pétrole en fin d'exploitation, de nombreuses atteintes à l'environnement et aux droits humains, documentées par plusieurs rapports d'ONG et du Sénat congolais.*

Cette assignation fait suite à plusieurs années d'enquête en lien avec la société civile congolaise, indiquent les associations. Celles-ci avaient obtenu, en mars 2022, une décision favorable de la Cour de cassation dans une première action judiciaire destinée à obtenir davantage de preuves sur les liens existants entre *Perenco SA* et les sociétés qui opèrent localement au Congo. Les associations ont toutefois décidé de ne pas poursuivre sur cette voie judiciaire, compte tenu « *du risque de déperdition des preuves »* depuis leurs premières demandes d'accès aux documents et de « *l'urgence d'obtenir une cessation et une réparation des atteintes* ».

Les ONG fondent donc leur nouvelle action sur une demande de réparation du préjudice écologique, reconnu en droit français par la jurisprudence Erika de 2012, puis inscrit dans le Code civil par la loi de reconquête de la biodiversité de 2016. Il s'agit d'une première, selon elles, s'agissant d'une recherche de responsabilité pour des préjudices écologiques survenus à l'étranger. Les associations demandent au tribunal de Paris de reconnaître la responsabilité civile de la société en raison des fautes commises dans son activité pétrolière en RDC, de la condamner à réparer le préjudice écologique qui en résulte et de prévenir les dommages futurs.

Contactée par *Actu-Environnement*, *Perenco* ne se dit pas en mesure de commenter l'affaire à ce stade. « *Dans chaque pays où il opère,* Perenco *s'engage à assurer la santé et la sécurité de ses employés et des communautés et développe une approche environnementale pour contrôler et*

[105] Groupement de la Filière Bois du Cameroun, entité se présentant comme l' « Organisation patronale sectorielle des exploitants forestiers du Cameroun »

atténuer l'impact de ses activités et déploie spécifiquement des actions sociales, environnementales et économiques au cœur des communautés locales », assure toutefois un porte-parole de l'entreprise.

2.2.18 En République démocratique du Congo, la forêt, son carbone et ses aventuriers

Par Coralie Pierret, *Le Monde*, 5 novembre 2022

Treize ans après son lancement, le projet de l'entreprise JADORA*, qui promettait de lutter contre la déforestation, notamment grâce à la vente de crédits-carbone, est à l'arrêt.*

Les engins forestiers, envahis par la végétation, n'ont pas servi depuis longtemps et les conteneurs rouillés ont été laissés à l'abandon. Dans la cour, le nom de la société « *JADORA* » a été peint en vert sur un minuscule écriteau branlant, au-dessus d'une feuille d'arbre dessinée à la main.

« *C'était le siège de notre société, mais, aujourd'hui, ce n'est plus qu'un bureau de liaison* », explique Jacques Likakambula Okongo, le directeur du site de Yafunga, un village situé dans la province de la Tshopo, en République démocratique du Congo (RDC). Les employés congolais de cette entreprise américaine n'ont pas l'habitude de recevoir de la visite. La commune la plus proche se trouve à deux heures de moto. « *Ici, nous luttons contre la destruction de la forêt du bassin du Congo* », annonce l'un d'entre eux.

C'était en effet l'objectif affiché par *JADORA* en 2009. Aujourd'hui, le rêve semble évanoui et la population locale s'interroge sur les intentions de la société, qui avait promis de généreuses retombées si elle cessait de défricher pour cultiver. La concession englobe les terres d'une trentaine de villages.

Programmes de reboisement

JADORA est une des premières sociétés étrangères à avoir investi dans le marché du carbone forestier en RDC, à la fin des années 2000, au moment où le mécanisme de réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation forestière (REDD), élaboré dans le cadre des négociations climatiques, se met en place et où le pays imagine pouvoir en tirer d'importants revenus. La forêt du bassin du Congo couvre plus de 160 millions d'hectares, dont plus de 60 % se trouvent en RDC.

L'entreprise américaine, qui se donne pour mission « *d'atténuer le changement climatique, de protéger la biodiversité et d'améliorer les conditions de vie des communautés* », passe alors contrat avec la société forestière *S*AFBOIS pour transformer 60 % de sa concession, soit 187 000 hectares, en unité de conservation. Elle promet, grâce à l'introduction de pratiques agricoles et forestières durables, et des programmes de reboisement, d'éviter le rejet de plus de 20 millions de tonnes de carbone sur trente ans. Un effort qui sera récompensé par la vente d'autant de crédits sur le marché volontaire auprès des entreprises, des institutions ou des particuliers désireux de compenser leurs émissions de CO_2.

Daniel Blattner, le directeur de SAFBOIS et président de *Congo Emissions Management*, la coentreprise créée avec *JADORA*, est bien connu des milieux d'affaires congolais. L'Américain est également à la tête de la Compagnie africaine d'aviation (CAA), l'une des principales entreprises de transport aérien du pays. Les conditions dans lesquelles il a obtenu en 2003 et en 2004 ses concessions forestières dans la Tshopo, malgré un moratoire sur l'attribution de nouveaux titres, ont été dénoncées par les ONG écologistes dont *Greenpeace*. Mais qu'importe, le projet se met en place et les premiers crédits sont vendus en 2015 à l'université américaine *Williams College*, dans le Massachusetts, quelques mois après avoir été certifié « conforme » aux normes internationales par l'ONG américaine *Rainforest Alliance*.

La compagnie américaine *Delta Air Lines* et l'entreprise italienne d'hydrocarbures *ENI* font par la suite partie des plus gros clients. Au total, près de 780 000 crédits-carbone ont été vendus sur le marché volontaire jusqu'en 2020 et plus rien depuis, selon la base de suivi des projets REDD gérée par le Centre de recherche forestière internationale (CIFOR). « *Le volume de carbone séquestré a baissé dans notre parcelle. Nous n'avons pas réussi l'étape de la certification lors du second audit en 2019* », admet Jacques Ipoma, le chef du projet.

Depuis, « *nous essayons de mieux expliquer nos objectifs aux communautés et d'accélérer la reforestation* ». Jusqu'à présent, seulement une quarantaine d'hectares ont été reboisés. Un effort « *largement insuffisant pour compenser la pression sur la forêt exercée par les communautés locales, qui pratiquent l'agriculture itinérante sur brûlis* », regrette Paolo Cerutti à la tête de l'unité congolaise du CIFOR.

« Viennent-ils exploiter ou protéger ? »

Les maigres bénéfices ont tous été réinjectés dans le projet, assure Jacques Ipoma. « *500 dollars en cash ont été versés à chaque village en 2020, puis en 2021, et seulement 100 dollars cette année* », détaille Moïse Balumbo, président d'un groupe d'associations locales. Des semences de riz, d'arachide ou de niébé ont également été distribuées. Mais pour les villageois, le compte n'y est pas. « *Une distraction pour nous endormir* », lance un agriculteur. « *On nous avait promis des retombées importantes, mais, jusqu'à présent, nous n'avons presque rien reçu* », déplore un enseignant de Yafunga, devant un chantier d'école abandonné par *JADORA*, « faute de financement ». Les locaux reprochent aussi à *JADORA* de ne pas jouer franc-jeu. « *On ne comprend rien. Viennent-ils exploiter ou protéger ?* », se demande un chef de village en colère.

A Yafunga, les activités sont quasiment à l'arrêt, même si le programme court officiellement jusqu'en 2039. Jacques Ipoma espère les relancer aussitôt que le projet sera « homologué ». Depuis 2018, plus aucune société ne peut investir dans le marché du carbone forestier congolais sans autorisation du gouvernement. La RDC, qui s'est proclamée « pays solution » à la crise climatique grâce au puits de carbone que représentent ses forêts, tente de reprendre la main sur ce qu'elle considère toujours comme une potentielle manne financière.

En 2021, 500 millions de dollars lui ont été promis par l'Initiative pour la forêt de l'Afrique centrale (CAFI) pour l'encourager à fixer un cadre solide et fiable à la lutte contre la déforestation. Dans ce contexte, l'initiative privée *JADORA* aura-t-elle encore sa place ?

2.2.19 Le PAFC Bassin du Congo reconnu officiellement lors de l'AG PEFC

ATIBT Flash News, 18 novembre 2022

À l'occasion de l'Assemblée générale PEFC qui s'est déroulée le 16 novembre, le PAFC Bassin du Congo a été récompensé pour sa reconnaissance complète. L'ATIBT avait fédéré les différentes initiatives nationales pour parvenir à un schéma commun.

Le système régional de certification PAFC Bassin du Congo a été reconnu en 2021, et devait faire l'objet d'une confirmation suite à la réponse aux non-conformités ouvertes.

Une mission d'évaluation a été conduite en novembre par *Form International* [106] pour évaluer les actions correctives apportées par l'ATIBT et les membres de la Certification Forestière Panafricaine pour le Bassin du Congo. Sur la base de conclusions de cette évaluation, le PEFC international a informé l'ATIBT que toutes les non-conformités identifiées dans le rapport d'évaluation ont été traitées avec succès. Le rapport final de l'évaluation, incluant les résultats des visites dans le pays, confirme les résultats initiaux du rapport.

Cette validation permet au PEFC de confirmer que la Certification Forestière Panafricaine pour le Bassin du Congo est maintenant entièrement conforme aux exigences du PEFC et qu'elle obtient le statut de certification complète.

Cette décision a été saluée lors de l'Assemblée Générale PEFC qui s'est tenue virtuellement le 16 novembre (au cours de la *PEFC week*) par la remise d'un certificat de récompense aux PAFC nationaux du Cameroun, du Gabon et du Congo.

Lors de cette AG, le PEFC a accueilli deux nouveaux membres du conseil d'administration (Eva Müller et Scott Robertson). Un autre système régional de certification a été récompensé (*The Balkan Forest Certification Scheme*).

[106] Société de gestion et de services forestiers ayant son siège aux Pays-Bas qui gère les actifs forestiers en Afrique et fournit une gamme de services techniques et financiers aux clients du monde entier.

Un peu plus tôt dans la semaine, à l'occasion de la session de mise à jour du PEFC international, la situation de l'opérationnalisation du PAFC Bassin du Congo a été présentée. Concernant les auditeurs, Bureau Veritas a été accrédité par TUNAC (Conseil national d'accréditation en Tunisie, *Tunisian AB*), et Control Union est en cours d'accréditation également par TUNAC. Au total, plus de 10 auditeurs expérimentés ont été formés par Bureau Veritas Cameroun and *Control Union* Italie. Côté marchés, 80 représentants d'entreprises ont été formés sur les standards de gestion durable des forêts, et l'on note une forte demande pour des formations CoC. Deux nouvelles entreprises seront certifiées PAFC d'ici la fin de l'année 2022, représentant 1,5 million d'ha supplémentaires certifiés au Gabon (qui viennent s'ajouter au 900 000 ha déjà certifiés).

Les outils « Gaz à effet de serre » et « Carbone » développés pour aider les entreprises à se conformer aux exigences du standard PAFC Bassin du Congo ont également été présentés.

2.2.20 Comment protéger la biodiversité des espèces envahissantes ? L'expérience réunionnaise

Communiqué de presse du CIRAD, 7 décembre 2022

129 espèces exotiques envahissantes menacent la riche biodiversité de La Réunion. Un groupe de travail réunissant le CIRAD et de nombreux acteurs locaux préconise de restaurer plus de 4 000 ha de végétation et de surveiller 16 000 ha. Ces résultats viennent d'être publiés dans la revue Biological Invasion *le 6 décembre.*

La Réunion présente une biodiversité remarquable, inscrite au Patrimoine mondial de l'Unesco. Un tiers de l'île est recouvert de zones naturelles préservées de toute activité humaine, abritant une grande diversité de plantes endémiques (28 % des espèces). Malheureusement cette biodiversité est menacée par l'invasion de plantes exotiques, reconnue par l'IPBES[107] comme le 5ème facteur d'accélération de perte de biodiversité dans le monde. 129 espèces exotiques envahissantes – comme la vigne marronne, l'ajonc d'Europe et l'acacia noir – prolifèrent rapidement au détriment des espèces endémiques.

Comment lutter efficacement contre ces espèces envahissantes sur l'île ? Pour répondre à cette question, une équipe pilotée par des chercheurs du CIRAD mène depuis 2018 un projet de recherche-action. En mobilisant l'ensemble des données disponibles, ils ont montré que 60303 ha – soit près de la moitié des territoires végétalisés de l'île – présentent des enjeux de conservation élevés. "*Ces territoires très largement situés à l'intérieur des terres abritent en effet une biodiversité riche et/ou une meilleure qualité d'habitat, ce qui en font des zones très importantes à préserver*", explique Mathieu Rouget, écologue au CIRAD. 30 % de ces zones sont aujourd'hui exemptes de plantes exotiques envahissantes.

Mais l'identification des zones prioritaires de conservation ne suffit pas, et c'est là l'un des atouts de cette étude : "Dès le début, nous avons conçu le projet avec un objectif opérationnel", témoigne Mathieu Rouget. Dans un second temps, l'équipe a donc identifié des zones prioritaires d'intervention parmi ces 60 303 ha. Le découpage territorial s'appuie sur des critères opérationnels : une stratégie d'intervention optimisée ciblant en priorité les fronts d'invasion, l'accessibilité des territoires, et enfin les chantiers existants. Au final, l'étude préconise de restaurer en priorité 4392 ha de territoire envahis par les plantes exotiques, et de surveiller 16 019 ha de zones non envahies.

Cette cartographie permet de définir des objectifs opérationnels réalistes pour les acteurs de terrain. Mais un changement d'échelle reste nécessaire : en 2020, le Département et l'ONF sont intervenus sur 612 ha de territoire à travers 136 chantiers. "*Plus de 93 % des chantiers menés en 2020 étaient situés dans des zones d'intervention prioritaires",* commente Mathieu Rouget. "*Mais notre travail démontre que des investissements plus conséquents sont nécessaires pour protéger efficacement la biodiversité de l'île*."

[107]"Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques, attachée à la Convention sur la diversité biologique, l'équivalent du GIEC pour la Convention cadre sur les changements climatiques."

Gestionnaires, décideurs, scientifiques : ce projet de recherche-action démontre l'importance de la coopération de l'ensemble des acteurs. *"Sans les critères opérationnels identifiés grâce aux opérateurs de terrain, le risque est de produire des résultats scientifiques non adaptés au terrain"*, poursuit Mathieu Rouget. "*Chaque année, les gestionnaires réévaluent le programme d'intervention : il tient désormais compte de nos préconisations*."

L'étude s'inscrit dans un accord-cadre entre le CIRAD et le Parc National de La Réunion, qui pilotent un groupe de travail réunissant l'Université de La Réunion, la Direction de l'environnement de l'aménagement et du logement, la SPL-EDDEN[108], l'Office national des forêts, le Conservatoire botanique national de Mascarin, la Région et le Département de la Réunion. Le groupe de travail s'attache désormais à améliorer les cartes d'intervention pour optimiser le travail de terrain : cartographie plus fine de la végétation, ou encore prise en compte de la dynamique d'invasion enrichiront les prochaines préconisations.

2.2.21 Actualisation de la liste rouge de l'UICN : 19 espèces de bois d'œuvre en Afrique centrale examinées par un comité d'experts

ATIBT Flash News, 21 décembre 2022

Du 5 au 9 décembre 2022 s'est tenu à Libreville (Gabon) un atelier de validation des statuts UICN de dix-neuf espèces d'arbres exploitées en Afrique centrale. Il a été organisé par l'Agence Nationale des Parcs Nationaux du Gabon avec l'appui de l'asbl Nature+[109], Gembloux Agro-Bio Tech (Université de Liège) et le Département Afrique & Madagascar du Missouri Botanical Garden [110] (MBG). Il intervient dans le cadre du projet "Actualisation du statut de vulnérabilité des espèces ligneuses exploitées en Afrique centrale", *financé par le Programme de Promotion de l'Exploitation Certifiée de la COMIFAC (PPECF), Gembloux Agro-Bio Tech (Université de Liège) et le MBG via la Fondation Franklinia[111].*

Cet atelier a réuni une quarantaine de participants représentant l'administration forestière nationale, le secteur associatif, les bureaux d'études, les instituts de recherche et d'enseignement, le secteur privé, et l'Autorité de la Liste Rouge pour l'Afrique centrale des plantes (CARLA/UICN) de la Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN (*Species Survival Commission*, SSC).

Le statut de conservation de chaque espèce a été établi en utilisant le critère A3 de la Liste Rouge UICN. Il s'agissait de modéliser la réduction de la population des espèces dans 100 ans en intégrant l'impact de l'exploitation forestière et la perte de l'habitat. La méthodologie utilisée, présentée par Dr Grace Loubota (Gembloux Agro-Bio Tech), est basée sur l'analyse de données provenant de 98 unités forestières d'aménagement représentant environ 22 millions ha de forêts. Les informations complémentaires (la densité de population de l'espèce, la structure diamétrique, l'intensité des menaces sur les principaux disperseurs, et l'adéquation entre le diamètre de fructification régulière et le diamètre minimum légal d'exploitation) ont également été considérées dans l'analyse du statut de conservation de chaque espèce.

En considérant les seuils de la liste rouge de l'UICN, pour une réduction de la population comprise entre 30 et 50 % dans le siècle à venir, l'espèce est considérée comme menacée, soit la catégorie Vulnérable (VU). Seules trois espèces sont classées dans cette catégorie, il s'agit de : *Entandrophragma candollei* (Kosipo), *Erythrophleum ivorense* (Tali des forêts côtières),

[108] La Société Publique Locale Écologie et Développement Durable des Espaces Naturels (SPL-EDDEN), créée en 2019 sous l'impulsion du Conseil Départemental "est le nouvel outil du territoire qui œuvre au service du patrimoine naturel réunionnais".

[109] Association sans but lucratif (asbl) de droit belge spécialisée dans la gestion durable des ressources naturelles

[110] *Le* Jardin botanique du Missouri à Saint-Louis, ville de l'État du Missouri aux États-Unis, est un des plus importants instituts de botanique au monde.

[111] "La Fondation Franklinia est une fondation privée de droit suisse créée en 2005 qui soutient financièrement des projets de conservation de la nature. Elle a pour objectif d'assurer la conservation des espèces d'arbres menacés à travers le monde et d'en améliorer l'état de conservation."

Triplochiton scleroxylon (Ayous/Samba/Obeche). Ces espèces devraient faire l'objet de mesure de gestion particulière, par exemple des méthodes d'appui à la régénération.

Lorsque la réduction de la population est inférieure à 30 % dans le siècle à venir, l'espèce n'est pas menacée. Neuf espèces sont classées dans la catégorie « Presque Menacée » (NT). Ce sont : *Bobgunnia fistuloides* (Paorosa), *Cylicodiscus gabunensis* (Okan), *Entandrophragma cylindricum* (Sapelli), *Erythrophleum suaveolens* (Tali des forêts continentales), *Lophira alata* (Azobé), *Millettia laurentii* (Wengué), *Prioria balsamifera* (Agba/Tola), *Terminalia superba* (Limba/Fraké), *Tieghemella africana* (Douka). L'évolution de leurs populations devrait faire l'objet d'un *monitoring* régulier.

Enfin, les espèces suivantes sont classées en « Préoccupation Mineure » (LC) : *Afzelia bipindensis* (Doussié), *Aucoumea klaineana* (Okoumé), *Dacryodes igaganga* (Igaganga), *Entandrophragmautile* (Sipo), *Milicia excelsa* (Iroko), *Pterocarpus soyauxii* (Padouk), *Testulea gabone nsis* (Izombé).

Pour la suite, il sera question d'intégrer les remarques et recommandations des experts réunis lors de cet atelier, et de soumettre ces évaluations en vue de leur publication sur le site internet de Liste Rouge des espèces de l'UICN (www.iucnredlist.org).

2.2.22 Le Tali dans l'appel d'offres pour les Jeux Olympiques de Paris

STTC/Fair&Precious[112], 1er décembre 2022

Après que l'autorité de livraison des Jeux olympiques de Paris 2024, SOLIDEO*, a abandonné son interdiction d'utiliser du bois tropical dans les développements des Jeux, les fournisseurs ont proposé de fournir des Tali* (Erythrophleum sp.) *d'origine durable vérifiée pour les terrasses et autres aménagements extérieurs.*

Au départ, *SOLIDEO* avait annoncé son blocage sur l'utilisation de bois tropicaux et boréaux provenant de l'extérieur de l'UE dans les projets de construction et d'infrastructure olympiques dans un document énonçant ses critères d'« excellence environnementale ». Le directeur général exécutif Nicolas Ferrand a également déclaré que l'objectif de l'interdiction était "*de réduire autant que possible l'impact carbone des travaux [Olympiques]*".

Cependant, comme indiqué précédemment dans le bulletin STTC/*Fair&Precious*, cela a conduit à des protestations et à un *lobbying* intensif de la part de l'Association technique internationale des bois tropicaux (ATIBT) et d'autres. Ils ont soutenu que l'interdiction saperait à la fois la confiance du marché dans les bois tropicaux certifiés durables et la volonté d'encourager la mise en œuvre de la gestion durable des forêts dans les régions tropicales.

Soutenue par l'association professionnelle française *Le Commerce du Bois*, le *Programme de Promotion des Exploitations Forestières Certifiées* (PPECF) et des entreprises individuelles certifiées, l'ATIBT a plaidé auprès de *SOLIDEO* et de la Maire de Paris Anne Hidalgo. Il a déclaré que l'interdiction "*était contraire au principe de libre concurrence entre les produits*". Il a également soutenu que la décision de *SOLIDEO* n'était pas fondée sur des exigences de protection de l'environnement clairement définies et ne tenait pas compte de la fourniture par les fournisseurs certifiés d'une chaîne de contrôle des forêts certifiées durables.

Face à ce *lobbying*, l'autorité a fini par lever son interdiction et a lancé en juin son appel d'offres pour la fourniture de 4 400 m^2 de platelage, plus barrières, à Tali (ou bois équivalent).

Alors que le volume de bois dans l'appel n'est pas important par rapport à l'ampleur des développements olympiques, le directeur général de l'ATIBT, Benoît Jobbé-Duval, a été cité dans un rapport du service d'information en ligne *Mediapart* disant que la décision d'autoriser l'utilisation de bois tropical était néanmoins important. "*Nous ne nous battions pas pour un volume mais pour un symbole*", a-t-il déclaré. « *Nous voulions que la porte soit ouverte à une consommation responsable de bois provenant d'Afrique centrale. L'espoir de l'ATIBT*, a-t-il ajouté, *était que les Jeux olympiques*

[112] "Coalition européenne pour le bois tropical durable"

apporteraient désormais « visibilité et lisibilité » à la cause de la promotion de l'utilisation de bois tropicaux certifiés durables et, ce faisant, soutiendraient la gestion forestière durable certifiée.

Les conditions d'utilisation du bois tropical aux Jeux olympiques incluent qu'il soit certifié FSC et que le bois neuf soit associé à l'utilisation de bois recyclé « de qualité équivalente ». Le matériel doit également être étayé par des données d'analyse du cycle de vie (ACV). L'*ATIBT* a lancé un appel aux entreprises pour l'informer des sources disponibles de bois recyclé. Elle a indiqué qu'elle apporterait également son expertise à l'analyse de la chaîne d'approvisionnement des bois tropicaux fournis pour les Jeux. "*Il ne fait aucun doute qu'un beau récit peut être fait autour de ce bois, dont la valeur sociale et environnementale doit être mise en valeur et diffusée auprès du public, pour, comme certains le disent, relier les villes aux forêts*", a-t-il déclaré.

2.2.23 État des forêts d'Afrique centrale : un nouveau rapport pour mieux gérer les écosystèmes forestiers du bassin du Congo

Communiqué de presse du CIRAD, 12 juillet 2022

Le rapport sur L'État des forêts d'Afrique centrale 2021 *a été présenté officiellement le 7 juillet à Libreville (Gabon), en marge de la 19ème Réunion des Parties du Partenariat pour les Forêts du Bassin du Congo, qui fêtait cette année ses 20 ans. Une vingtaine de scientifiques du CIRAD ont participé à sa rédaction.*

« L'État des Forêts d'Afrique Centrale 2021 a mobilisé 152 auteurs parmi les experts des questions forestières du bassin du Congo. Ces auteurs sont issus des institutions de recherche, des partenaires techniques et financiers, des organisations internationales, des organisations de la société civile, des acteurs de développement, des acteurs étatiques et des chercheurs indépendants », précise Richard Eba'a, coordonnateur du CIFOR en Afrique centrale, et éditeur principal du rapport.

« Ce rapport est un répertoire de données tangibles sur les forêts du bassin du Congo, et vise à aider les décideurs des États d'Afrique centrale dans les prises de décisions relatives à la gestion forestière », ajoute Hervé Martial Maidou, secrétaire exécutif de la COMIFAC. Le rapport identifie les principaux défis qui doivent être relevés, pour parvenir à une gestion durable des écosystèmes forestiers du bassin du Congo, afin qu'elle contribue au mieux à l'amélioration des moyens de subsistance et du cadre de vie des populations locales et des peuples autochtones.

Cette année, le rapport L'État des Forêts d'Afrique centrale est le septième d'une série publiée depuis 2005. Il met en perspective les écosystèmes forestiers d'Afrique centrale et leur environnement de gestion, à travers treize chapitres et quatre parties :

La première dresse un bilan effectif de l'état de la ressource qui est de plus en plus reconnue au niveau mondial comme étant un massif forestier essentiel pour la séquestration du carbone et la conservation de la diversité biologique ;

La deuxième partie présente quant à elle les forêts du Bassin du Congo dans les grands débats internationaux ;

La troisième partie développe les thématiques émergentes pour les forêts d'Afrique centrale ;

La quatrième partie enfin, traite des enjeux et défis pour les forêts du bassin du Congo ; avec un focus sur l'aménagement du territoire, la restauration des paysages, et le droit des populations locales et autochtones.

Vingt deux (22) scientifiques du CIRAD ont participé à l'élaboration de ce rapport, dont :

Guillaume Lescuyer, chercheur en socio-économie, compte parmi les éditeurs,

Mathieu Bourgarel, épidémiologiste basé à Harare au Zimbabwe, a coordonné le chapitre « Émergence/réémergence d'agents infectieux et risques épidémiques dans les forêts d'Afrique centrale »,

Philippe Guizol, spécialiste des forêts et basé à Yaoundé au Cameroun, a coordonné les chapitres « Aménagement du territoire et impacts sur la gestion durable des écosystèmes forestiers en Afrique centrale » et « La restauration des paysages forestiers en Afrique centrale »

Ce rapport sur l'État des Forêts d'Afrique centrale, publié par la Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC) à travers sa cellule technique qu'est l'Observatoire des Forêts d'Afrique Centrale

(OFAC)[113], a été produit avec l'appui de l'Union Européenne à travers le projet Renforcement et institutionnalisation de l'Observatoire de forêts d'Afrique centrale (RIOFAC). C'est aujourd'hui l'une des publications phares de l'OFAC. Il est devenu au fil des années un document de référence au niveau régional et international, pour tous ceux qui s'intéressent à la gestion des écosystèmes forestiers d'Afrique centrale, leur rôle dans l'équilibre de la planète et les enjeux qui orientent leur avenir.

Présentation générale du rapport

Les forêts du bassin du Congo couvrent 200 millions d'hectares au cœur du continent africain. Tout à la fois, elles représentent la ressource quotidienne de 60 millions de personnes, produisent des moyens financiers pour les États de la région par l'exploitation du bois d'œuvre, absorbent d'énormes quantités de carbone, fournissent le socle d'une biodiversité unique et régulent le débit des grands fleuves d'Afrique centrale. Pourtant, de nombreuses interrogations et approximations demeurent quant aux services qu'elles produisent, à leur évolution spatiale, aux opportunités qu'elles représentent, aux menaces qui les guettent.

Pour pallier le manque de données fiables, de nombreux acteurs de la région et au-delà, provenant des services gouvernementaux, d'ONG, du secteur privé et de la communauté scientifique, se sont rapprochés pour produire le premier État des forêts en 2005, dans une version concise, et une édition plus complète parue en 2006, sous l'impulsion des États-Unis, de l'Union Européenne, de la France et de l'Allemagne.

En 2007, l'Union européenne a supporté ce processus avec comme objectifs principaux de (i) constituer un système de suivi de l'environnement naturel et socio-économique des écosystèmes forestiers d'Afrique centrale basé sur une série d'indicateurs, (ii) coordonner la publication tous les deux ans du « Rapport sur l'État des forêts », et (iii) initier la création de l'Observatoire des forêts d'Afrique centrale (OFAC) au profit des pays de la COMIFAC.

Cet ouvrage, produit tous les deux ans par la Commission des forêts d'Afrique centrale (COMIFAC) et les autres acteurs du Partenariat pour les Forêts du Bassin du Congo, est devenu la référence absolue pour qui voudrait avoir une vue synthétique et détaillée de la situation du massif forestier tropical d'Afrique centrale.

Le rapport État des forêts 2021 (EDF 2021) est le septième de la série publiée depuis 2005. Le rapport précédent a été publié en 2015 lors de la quinzième Conférence des Parties de la Convention-cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) tenue à Paris.

2.2.24 Plus d'un quart des forêts du bassin du Congo risquent de disparaître d'ici 2050

CIFOR/ATIBT Flash News, 1er décembre 2022

Le CIFOR a publié la semaine dernière un article, basé sur les conclusions du rapport 2021 sur l'État des forêts du bassin du Congo présenté à Libreville le 7 juillet dernier lors de la 19e Réunion des Parties du PFBC. Ce rapport s'inquiète de cette projection : 27 % de la surface des forêts tropicales humides non perturbées du bassin du Congo observée en 2020 disparaîtront d'ici 2050 si la déforestation et la dégradation des forêts se poursuivent au même rythme.

Ce chiffre de 27% concerne la surface de forêt tropicale exploitée illégalement, ainsi que les surfaces converties. Comme le détaille l'article, et plus encore le rapport, les principales menaces auxquelles sont confrontées les forêts du bassin du Congo sont la conversion de zones forestières en terres agricoles, l'exploitation illégale du bois, et dans une moindre mesure, l'agriculture sur brûlis. Fait intéressant souligné par l'article : on observe que parmi les unités administratives surveillées, celles ayant peu de forêts non perturbées présentent généralement une plus grande proportion de forêts dégradées. La mise sous cloche des forêts n'apparaît donc pas comme une solution, puisque les forêts non exploitées apparaissent aussi comme les plus exposées à la dégradation : au contraire, l'exploitation responsable du bois prévient les conversions en donnant une valeur

[113] OFAC (observatoire-comifac.net)

économique aux forêts. Bien gérées, suivant des cahiers des charges exigeants aussi bien en termes sociaux qu'environnementaux, les forêts sont sources de revenus pour les populations sans que leur capacité de régénération ne soit menacée. En bref, encourageons la certification FSC et PEFC/PAFC des forêts tropicales pour éviter que 27% ne disparaissent d'ici 2050.

Article publiée par le CIFOR le 17 novembre 2022

« *En janvier 2020, on estimait qu'il y avait 200 millions d'hectares de forêts sempervirentes et semi-décidues en Afrique centrale, y compris l'Angola et l'Ouganda, dont 184,7 millions ne montraient aucun signe de perturbation* », selon L'État des Forêts du bassin du Congo 2021, rapport publié par l'Observatoire des Forêts d'Afrique Centrale (OFAC). Malheureusement, les forêts intactes se réduisent à un rythme accéléré depuis cette date : en effet, cette superficie a déjà été amputée de 18 millions d'hectares. (…)

Selon les auteurs du premier chapitre du rapport chapeauté par Juliette Dalimier, on a observé une augmentation significative du rythme annuel des perturbations de la forêt tropicale humide entre 2015 et 2020, qui ont touché 1,79 million d'hectares par an. Lors de la décennie 2005-2015, la superficie qui disparaissait chaque année était de 1,36 million d'hectares. Depuis 2009, le rythme annuel des perturbations s'est accru dans tous les pays d'Afrique centrale.

Avec 105,8 millions d'hectares, la République démocratique du Congo (RDC) est le premier pays d'Afrique et le deuxième du monde tropical qui présente actuellement la plus grande superficie de forêt tropicale humide non perturbée. Le Cameroun, le Gabon et la République du Congo présentent également de vastes surfaces de forêt intacte allant de 19,8 millions d'hectares à 23,4 millions d'hectares.

« *Avant de publier ce rapport, la forêt a été cartographiée sur le plan de la flore, de la physionomie et du stock de carbone. Pour la cartographie floristique, nous avons également pris en compte les données de l'inventaire d'aménagement collectées par 105 concessions forestières en Afrique centrale, à l'exclusion des régions d'altitude ou saturées en eau. Ce sont environ 6 millions d'arbres de plus de 30 cm de diamètre et couvrant près de 90 000 hectares qui ont été analysés, ce qui a permis aux chercheurs de catégoriser trois gradients floristiques en fonction du climat, de la saisonnalité et des températures maximales, ainsi que de l'activité humaine*, » explique Juliette Dalimier.

Recherchant avant tout la précision des résultats, les scientifiques ont également appliqué une récente technique pour cartographier les types de forêt sur le plan physionomique, ce qui leur a livré des informations détaillées tant sur le plan sémantique, que spatial avec une résolution de 20 m. Ce degré de précision, jamais vu jusqu'ici pour une telle superficie géographique, a été obtenu grâce aux données du satellite Sentinel-2 acquises en 2020 et à une nouvelle méthode de correction des images qui permet de combler les zones nuageuses par des observations datant de 2018-2019 réalisées par le satellite Sentinel-1. Ce satellite n'est en effet pas gêné par les nuages puisqu'il fonctionne comme les radars et cette méthode permet donc de produire un composite annuel cohérent.

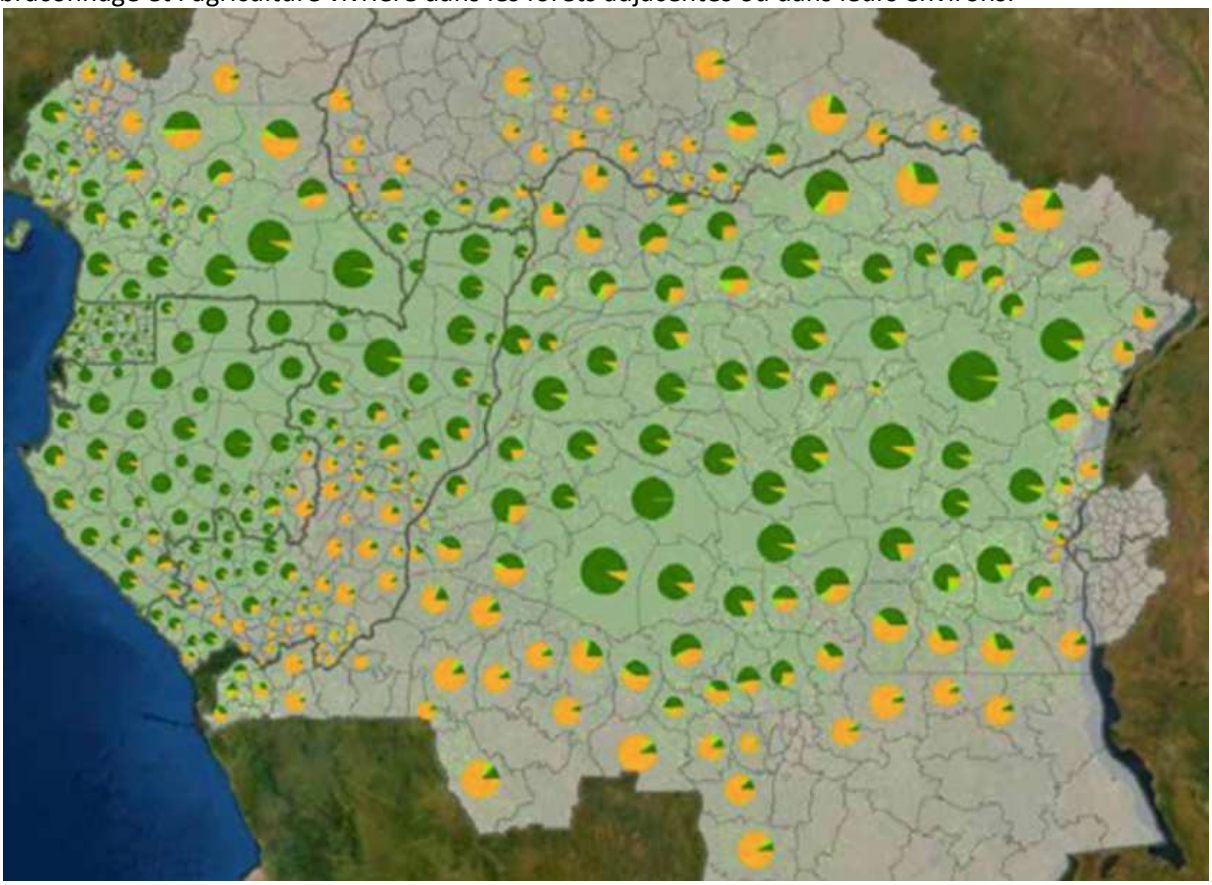
Cependant, en raison de la rareté des observations de terrain et des difficultés d'extrapolation des stocks de carbone par la télédétection, les chercheurs n'ont pas été en mesure de déterminer la répartition spatiale des stocks de carbone dans les forêts d'Afrique centrale.

Grâce aux études qui ont permis de classer la zone étudiée en forêt non perturbée, en forêt dégradée et en non forêt au niveau sous-national, les scientifiques ont découvert que les unités administratives ayant peu de forêts non perturbées étaient plus fragiles parce qu'elles ont aussi en général une plus grande proportion de forêts dégradées. Ils se sont aperçus que la majeure partie des espaces boisés d'Afrique convertis en plantations forestières entre 1990 et 2020 sont situés en RDC (80 000 ha), au Cameroun (70 000 ha) et au Gabon (40 000 ha).

S'appuyant sur cette étude, les scientifiques ont pu aussi déterminer que, dans l'ensemble du bassin du Congo, 5 % des zones protégées se retrouvent dans le périmètre d'un titre minier, alors que 65 % de la superficie de ces titres est constituée de forêt intacte ou dégradée. Selon le rapport, c'est en RDC et en République centrafricaine que le secteur minier se répercute le plus sur la dégradation des forêts et la déforestation. Sans parler de la mine artisanale, on notera que 11,6 % du

territoire de la RDC est couvert par des titres miniers alors que 35 % de leur superficie sont couverts de forêts.

Les chercheurs ont aussi découvert que la déforestation induite par la mise en place des infrastructures nécessaires aux activités minières à grande échelle produit des effets directs (perte de biodiversité) et indirects (pollution des milieux aquatiques). En même temps, les conséquences de l'afflux de population voulant bénéficier des avantages économiques de l'exploitation minière sont le braconnage et l'agriculture vivrière dans les forêts adjacentes ou dans leurs environs.



Proportion de forêts intactes (vert foncé), de forêts dégradées (vert clair) et de non forêt (orange) par unité administrative d'après les données *Tropical Moist Forest* 2019. Dans la figure, les zones déboisées avant 2019 sont classées en non forêt. Crédit : *OFAC*

Le paradoxe des aires protégées

Répondant au besoin de soulager la pression qui nuit aux forêts, de préserver les écosystèmes riches en faune et en flore, ainsi que de procurer des avantages aux communautés forestières, les États du bassin du Congo ont créé de nombreuses aires protégées depuis 20 ans. Malheureusement, ces efforts ont été contrariés par un manque de financement, de ressources humaines et techniques, par l'instabilité politique, et les conflits dont pâtissent de nombreux pays de la sous-région. Tout ceci a compliqué la bonne gestion de ces aires protégées, bien que les chercheurs soient convaincus que les politiques d'attribution des terres dans le périmètre des aires protégées sont des mesures intéressantes dans la lutte contre la déforestation et la dégradation des forêts.

« *Les aires protégées, les concessions forestières et les forêts communautaires permettent de réduire considérablement la destruction des forêts et d'impliquer les populations locales dans la conservation des massifs tout en assurant leur subsistance* », déclare Pierre Ploton du Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD), autre auteur ayant contribué à la rédaction de ce rapport.

Tenant la deuxième place après l'Amazonie compte tenu de leur superficie, les forêts denses humides du bassin du Congo constituent un exceptionnel réservoir de carbone (environ 40 gigatonnes), mais aussi de biodiversité pour les pays d'Afrique centrale et pour la planète. Il n'y a

plus de temps à perdre pour préserver ces forêts, car près de 60 millions de personnes en dépendent directement pour leur subsistance et 40 millions d'urbains vivant dans les villes proches se nourrissent en partie grâce à elles.

« *L'Afrique centrale est une région prioritaire pour la conservation de la biodiversité en raison de son patrimoine exceptionnel et du nombre important de ses espèces endémiques. Ses écosystèmes constituent un bien commun, à la fois pour les générations actuelles, les millions de personnes qui bénéficient des ressources naturelles qu'ils procurent, et pour les générations futures. Comme sur le reste de la planète, la biodiversité de la sous-région est menacée par de nombreux facteurs, et il faut donc considérer que son avenir relève de la responsabilité commune des pays d'Afrique centrale et de la communauté internationale* », affirme Richard Eba'a Atyi, coordonnateur régional du CIFOR-ICRAF pour l'Afrique centrale dans les conclusions du rapport.

2.2.25 Consommer « zéro déforestation » en Europe : la menace d'effets contre-productifs en Afrique centrale

Par Guillaume Lescuyer et Chloé Tankam[114], *The Conversation*, 12 décembre 2022

La future réglementation européenne sur la déforestation importée sera contraignante pour les producteurs du Sud exportateurs, à plusieurs titres. Sous les tropiques, sa mise en œuvre risque d'être difficile en raison d'un manque de concertation et du tempo imposé. En Afrique centrale, elle se heurtera à la concurrence avec les marchés asiatiques et les stratégies nationales de croissance élevée du secteur agricole.

Les consommateurs européens sont aujourd'hui responsables de 10 % de la déforestation mondiale via leurs importations de produits agricoles et forestiers.

Les principaux produits en cause sont le soja, le bœuf, le cacao, l'huile de palme, l'hévéa et le bois. Si l'Union européenne tente d'endiguer ce phénomène, cela ne sera pas sans conséquence dans les pays du Sud, comme ceux riverains du bassin du Congo.

Un règlement (trop ?) ambitieux

Un règlement européen est en cours d'élaboration pour empêcher la mise sur le marché de l'UE de produits associés à la déforestation et à la dégradation des forêts. Le futur règlement a fait l'objet de trois propositions par la Commission européenne, le Conseil de l'UE et le Parlement européen entre novembre 2021 et septembre 2022.

Le 6 décembre 2022, un accord préliminaire a été trouvé entre ces trois instances. Il stipule que les différents produits visés (soja, bœuf, cacao, huile de palme, hévéa et bois) ne pourront plus être importés au sein de l'UE s'ils proviennent de parcelles déboisées, même si les détails techniques restent encore à discuter dans les prochaines semaines. Ce règlement entrera en vigueur en 2023.

Le principal mécanisme envisagé par le règlement est celui de la **« diligence raisonnée »**, qui sera imposée à tous les importateurs de produits agricoles et forestiers suspectés de contribuer à la déforestation ou à la dégradation des forêts.

Dans ce cadre, les opérateurs devront montrer qu'ils ont mis en place les procédures adéquates pour atténuer le risque de déforestation associé aux produits qu'ils veulent faire entrer sur le marché européen.

Pour faire simple, cela consiste à démontrer que le produit provient d'une parcelle géographiquement délimitée qui n'a pas fait l'objet de déforestation après le 31 décembre 2020. Ces preuves de « non-déforestation » seront d'autant plus nombreuses à fournir que le produit proviendra d'un pays considéré comme à risque de déforestation, selon six critères indiqués dans le règlement. Ce sera manifestement le cas de la plupart des pays d'Afrique centrale.

Cette future réglementation européenne pose également de nouvelles contraintes aux producteurs du Sud : en imposant par exemple sa volonté d'un arrêt de toute forme de déforestation, en fournissant unilatéralement ses définitions des concepts clefs de « forêt »,

[114] Deux chercheurs du CIRAD, docteur en socio-économie et socio-économiste respectivement.

« dégradation forestière »… ou en exigeant une traçabilité des produits jusqu'à leurs parcelles de production.

La faible concertation avec les pays producteurs sur le contenu et le tempo de mise en œuvre de ce règlement fait craindre une application difficile sous les tropiques. En Afrique centrale, plus spécifiquement, deux phénomènes menacent le succès de la mise en œuvre du règlement européen : la concurrence avec les marchés asiatiques et les stratégies nationales de développement agricole.

Des exportations qui se détournent des marchés européens : le cas du bois d'œuvre

Même si le rôle de l'UE dans la déforestation globale reste non négligeable, son marché ne constitue pas – et de loin – le principal débouché des produits agricoles et forestiers qui ont généré de la déforestation. Si l'on s'en tient aux exportations, les marchés asiatiques détiennent une place prépondérante (pour le bois et l'huile de palme) ou grandissante (pour le cacao et le caoutchouc) dans le commerce de ces cultures de rente en provenance d'Afrique centrale.

Le meilleur exemple de la substitution progressive des marchés européens par des marchés asiatiques est donné par le secteur du bois d'œuvre.

Depuis une quinzaine d'années, les exportations de grumes et de sciages d'Afrique centrale (Cameroun, Congo, Gabon, RCA, RDC) varient annuellement entre 1,6 et 2,9 millions de mètres cubes. Depuis 2011, les pays asiatiques sont devenus la principale destination des bois exploités en Afrique centrale, au détriment des marchés européens qui sont en nette perte de vitesse sur la dernière décennie.

Les nouvelles exigences du règlement européen, qui vont bien au-delà du seul respect de la légalité comme le tente avec difficultés le plan d'action FLEGT (*Forest law enforcement, governance and trade*, Programme pour l'application des règlementations forestières, la gouvernance et les échanges commerciaux » en français) de l'UE depuis dix ans, risquent de renforcer cette tendance à la « fuite » des produits d'Afrique centrale vers des marchés moins exigeants et presque aussi rémunérateurs.

Des stratégies nationales de développement pariant sur une croissance forte du secteur agricole : le cas du cacao

Les pays d'Afrique centrale sont tous engagés dans une course à l'« émergence » à l'horizon 2035-2040. Cette vision est portée par des documents stratégiques de développement qui font la part belle au secteur primaire, à la fois pour assurer la sécurité alimentaire d'une population en croissance rapide et accroître fortement les recettes fiscales associées aux exportations.

Le cacao est révélateur de cette tendance : tous les États d'Afrique centrale se sont engagés dans une relance massive de la production du cacao, avec des objectifs de doublement, au moins, des exportations d'ici 2030.

L'enjeu est crucial pour ces gouvernements puisque la vente du cacao représente une source majeure de revenus pour des centaines de milliers de petits producteurs ruraux. Au Cameroun, par exemple, ce sont plus de 400 000 cacaoculteurs qui bénéficient tous les ans de 150 millions d'euros sous forme de salaire et de profit.

Or, si une partie de cette croissance de la production peut s'appuyer sur la régénération des vieilles plantations plantées dans les années 1950-60, il est peu probable que de telles mesures soient suffisantes pour atteindre les objectifs annoncés. Un tel essor de la cacaoculture, s'il est avéré en Afrique centrale, va manifestement se faire en partie au détriment de surfaces forestières.

Une menace identique apparaît d'ailleurs avec les filières huile de palme et hévéa, qui annoncent des objectifs de développement fort ambitieux pour la prochaine décennie.

L'imposition par le règlement européen d'un arrêt à court terme de la déforestation (même légale) risque de heurter de tels objectifs de croissance du secteur primaire, qui sont pourtant considérés par les États comme le meilleur moyen de lutter contre la pauvreté en milieu rural.

Le règlement européen, outil efficace de lutte contre la déforestation dans le bassin du Congo ?

Un nombre très limité de concertations avec les pays riverains du bassin du Congo a été organisé par les instances européennes dans la phase d'élaboration du règlement, malgré l'importance de ces forêts pour l'environnement global.

Cette quasi-absence de dialogue ne peut qu'accentuer les risques d'une application faible du règlement puisque déconnectée des stratégies légitimes de développement économique de ces pays. Elle pourrait même renforcer la possibilité d'un résultat contre-productif en incitant l'Afrique centrale à réorienter ses exportations agricoles vers des marchés moins exigeants.

Se pose finalement la question de la portée réelle de ce règlement : est-elle de garantir une consommation labellisée « zéro déforestation » aux citoyens européens, les libérant ainsi d'une mauvaise conscience de contribuer à la dégradation de l'environnement global, ou vise-t-elle un ralentissement significatif de la déforestation à l'échelle mondiale ?

Dans ce dernier cas, une plus large implication des pays producteurs du Sud est nécessaire à la conception et la future application du règlement afin d'optimiser sa compatibilité avec les objectifs de développement durable choisis dans ces pays.

2.2.26 La Côte d'Ivoire et l'Union Européenne paraphent l'Accord de Partenariat Volontaire FLEGT après plusieurs années de négociation

ATIBT Flash News, 16 décembre 2022

Paraphé le 19 octobre dernier à Abidjan, l'Accord de Partenariat Volontaire (APV) dans le cadre du FLEGT[115] contribuera à lutter contre l'exploitation forestière illégale. Il vise à terme la délivrance des "autorisations FLEGT" pour le commerce du bois ivoirien.

Le mercredi 19 octobre 2022, au cours d'une cérémonie à Noom Plateau, le Ministre des Eaux et Forêts, Monsieur Laurent TCHAGBA et le Directeur Général des Partenariats Internationaux de la Commission Européenne, Monsieur Koen DOENS, ont paraphé l'Accord de Partenariat Volontaire (APV) relatif à l'application des Règlementations Forestières, la Gouvernance et le Commerce du bois et des produits dérivés (APV-FLEGT).

La Côte d'Ivoire s'est engagée depuis 2013 dans le processus de négociation de cet accord pour lutter contre l'exploitation illégale des forêts. L'accord contribuera à améliorer la gouvernance forestière, à lutter contre l'exploitation forestière illégale, à soutenir les efforts de la Côte d'Ivoire dans la gestion de ses ressources naturelles, et à encourager le commerce de bois légal avec l'Union Européenne.

« *Cet accord avec la Côte d'Ivoire est une étape importante dans nos efforts pour promouvoir la gestion durable des forêts, lutter contre l'exploitation forestière illégale et la déforestation et pour construire des partenariats avec des pays producteurs afin d'assurer que tout le bois qui entre sur le marché européen soit légal* », a souligné M. Koen.

Le Ministre des Eaux et Forêts s'est réjoui dans son allocution de ce paraphe et a remercié l'union Européenne et l'ensemble des acteurs pour ce résultat. Réaffirmant l'engagement du gouvernement ivoirien à poursuivre et à finaliser l'ensemble des réformes engagées pour la gestion durable des forêts et l'amélioration de la gouvernance forestière, M. Tchagba a invité l'ensemble des acteurs à demeurer mobilisés pour la conduite des prochaines échéances et à conjuguer leurs efforts pour la mise en œuvre de l'accord en vue d'atteindre ses objectifs sociaux, environnementaux et économiques dans des délais raisonnables.

La prochaine étape de l'accord pour la Côte d'Ivoire et l'UE consistera à signer puis ratifier l'APV, rendant ainsi les engagements de l'accord juridiquement contraignants.

2.2.27 Les 12 Évaluations des Impacts de Cycle de Vie (EICV) sont disponibles sur le site internet de l'ATIBT

ATIBT Flash news, 23 décembre 2022

L'ATIBT a réalisé 12 Évaluations des Impacts de Cycle de Vie (EICV) - départ Afrique - pour les principaux produits en bois certifiés du Bassin du Congo fabriqués par ses membres Fair&Precious *gestionnaires de forêts certifiés. Les résultats de ces 12 EICV sont désormais*

[115] Programme pour l'application des règlementations forestières, la gouvernance et les échanges commerciaux

téléchargeables sur le site de l'ATIBT. Ces résultats ont été obtenus sur financement du programme PPECF de la COMIFAC avec également l'appui des sociétés Fair&Precious.

Résultats des inventaires d'analyses de cycles de vie des produits au départ d'Afrique

En 2022, l'ATIBT a réalisé 12 inventaires de cycle de vie (ICV) pour les principaux produits en bois du bassin du Congo fabriqués par ses membres gestionnaires de forêts certifiés. Pour simplifier la lecture des résultats, l'ATIBT a conçu 12 fiches qui offrent une lecture simplifiée des résultats de l'Analyse de Cycle de Vie (ACV) des produits en bois certifiés du bassin du Congo disponibles dans un port de la côte ouest africaine avec 2 indicateurs clés : l'indicateur de *Réchauffement climatique* et l'indicateur de la *Quantité de Carbone Biogénique Stockée*. L'atout numéro un des bois tropicaux est leur capacité à stocker du carbone. Plus un bois est dense plus il stocke du carbone.

Les résultats des inventaires de cycle de vie ont été obtenus à partir des données collectées sur 3 années (2018 - 2019 - 2020) chez 4 entreprises membres de l'ATIBT :

INTERHOLCO (République du Congo)
PALLISCO CIFM (Cameroun)
PRECIOUS WOOD (Gabon)
ROUGIER (Gabon)

Objectifs de l'étude

Cette étude a été réalisée suivant les normes ISO 14 040/44 et NF EN 15 804+A2, et a fait l'objet **d'une revue critique par une tierce partie externe.** Les EICV ont été établies dans un contexte spécifique, visant à se rapprocher autant que possible de la conformité à la norme NF EN 15804+A2 mais selon un périmètre partiel : depuis l'exploitation forestière jusqu'au port d'expédition. La réalisation de ces EICV est un travail préparatoire et indispensable pour l'élaboration de futures FDES / DEP de produits certifiés en bois du bassin du Congo. Ces dernières intègreront bien les modules C et D (utilisation et fin de vie du produit).

Ces EICV ont pour vocation à être diffusées :

- aux clients des gestionnaires certifiés membres de l'ATIBT pour que ceux-ci puissent construire leurs propres EPD individuelles,
- aux fédérations du commerce du bois pour que celles-ci puissent construire des EPD collectives.

Qui sont les « ayants droit » de ces EICV ?

Toutes les entreprises membres de l'ATIBT qui produisent des produits en bois du Bassin du Congo issus de forêts gérées durablement (bois certifiés). Les clients des membres ATIBT pourront utiliser ces EICV pour faire leur déclaration environnementale (DEP / FDES ou autres ACV).

À noter, ces fiches pourront également être utilisées par les entreprises gestionnaires de forêts certifiées gestion durable (FSC / PAFC) non-membres de l'ATIBT. Il faudra adresser une demande d'autorisation écrite à l'ATIBT (info@atibt.org)

Vous pouvez télécharger les EICV directement sur le site de l'ATIBT

Le projet Dryades à l'origine de ces 12 fiches

En effet, en 2021 l'ATIBT et ses partenaires ont impulsé le projet « Dryades » dont l'objectif est de valoriser les produits bois tropicaux dans le secteur de la construction en fournissant pour une gamme de produits écocertifiés dans le bassin du Congo, des Analyses de Cycle de Vie (ACV) - départ Afrique, des Déclarations environnementales Produits (DEP ou EPD en anglais) et des Fiches de Données Environnementale et Sanitaire (FDES).

Pour rappel, en France, selon la réglementation RE 2020 (publication en janvier 2022), les produits de la construction qui n'auront pas de FDES (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire) se verront attribuer des données environnementales par défaut pénalisantes (multiplication par un facteur 3 à 10). À l'échelle européenne, dans le cadre du renforcement du Règlement des Produits de Construction (RPC), la Commission Européenne a rédigé un projet d'acte délégué pour rendre obligatoire les déclarations environnementales dans le cadre du marquage CE des produits de construction. De plus, il existe une tendance structurante de mise en avant des produits disposant de DEP (Déclaration Environnementale Produit) dans le marché européen de la construction.

Le bureau d'études *Esteana* a été majoritairement sollicité pour la réalisation des fiches FDES sur la base des données qui ont été fournies par les entreprises. Ce bureau d'études est constitué de spécialistes de la construction et de l'environnement, et travaille au service des professionnels et institutions de la construction en France et en Europe

Le projet d'analyse de cycle de vie est piloté par l'ATIBT et en majeur partie financé par le Programme de Promotion de l'Exploitation Certifiée des Forêts (PPECF), et par des entreprises membres de l'ATIBT et des fédérations comme Le Commerce du Bois (LCB).

Pré-produits et produits visés par le projet dryades d'analyse de cycle de vie

Pré-produits en bois du Bassin Congo concernés par les EICV collectives : grumes, sciages non séchés, sciages séchés, bois hydrauliques, profilés (lames de terrasse, lambourdes, lambris), carrelets lamellés collés, placages, contre-plaqués

Produits de construction en bois du Bassin du Congo concernés par les FDES et DEP collectives : platelage, bardage et éléments de menuiserie

Le calendrier du projet

- 02/02/2021 : Lancement du projet avec la collecte de données pour les indicateurs cycles de vie (ICV) des pré-produits en bois du bassin du Congo certifiés (participants de la collecte de données : les entreprises certifiés dans la bassin du Congo membres de l'ATIBT)
- Mai 2022 : fin de la collecte de données
- Juin 2022 : vérification externe des Inventaires de cycle de vie (ICV)
- 01/09/2022 : livrable des 12 ICV
- 01/11/2022 : publication de l'analyse multicritères du Tali, Chêne et Bambou composite réalisée à partir des résultats d'EICV
- 01/12/2022 : création des fiches de communication des 12 ICV et mise en ligne sur le site de l'ATIBT
- 01/01/2023 : envoi en vérification des 3 FDES et 3 DEP collectives pour les produits bois du bassin du Congo certifié (FSC/PEFC)
- 01/04/2023 : enregistrement sur la base INIES et ECOPLATEFORM des 3 FDES et 3 DEP

Les suites du projet

- Lien avec les fédérations européennes pour faire des DEP collectives
- Études stratégiques sur la performance (ACV) des produits certifiés en bois du Bassin du Congo, et comparaison avec d'autres matériaux
- Reproduire le projet à d'autres bassins tropicaux (Amazonie, Asie du Sud-Est).

2.2.28 Moins de « surexploitation » mais toujours pas de pêche durable selon l'ONU (Méditerranée et mer Noire)

Agence France Presse/Agri Mutuel, 7 décembre 2022

La surpêche en Méditerranée et en mer Noire a fortement baissé au cours de la décennie écoulée, mais concerne encore 73% des espèces commercialisées, toujours loin de l'objectif d'une pêche durable, selon un rapport de l'ONU publié mercredi.

Dans cette zone où un habitant sur 1.000 est un pêcheur, l'amélioration de la gestion des ressources halieutiques est vitale, tant pour l'économie locale que pour la préservation de la biodiversité, souligne ce rapport de la Commission générale des pêches pour la Méditerranée (CGPM) de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO).

L'édition 2022 de ce document biennal est publiée alors que s'ouvre au Canada la 15ème conférence de la Convention pour la diversité biologique (CDB) de l'ONU, dite COP15 Biodiversité.

Si la pression diminue un peu, particulièrement pour les espèces faisant l'objet de plans de gestion multilatéraux, « *73 % des espèces commerciales sont encore surexploitées et la pression de la pêche, quoique moins forte que dans le passé, reste le double de ce qui est considéré comme durable* », selon ce rapport.

Dans son précédent rapport, la CGPM chiffrait la surexploitation à 75 % des espèces commercialisées en 2018 et à 88 % en 2012.

Signe encourageant, la CGPM a constaté « *une diminution notable de la surpêche des stocks de merlu européen en Méditerranée, de turbot en mer Noire et de sole commune en mer Adriatique, qui sont actuellement soumis à un ou plusieurs plans de gestio*n ».

Il est crucial pour les pays concernés « *d'inverser la tendance à la baisse des ressources aquatiques* » et « *d'établir des liens entre la rentabilité et la durabilité* », a déclaré Miguel Bernal, Secrétaire exécutif de la CGPM, cité dans un communiqué.

Le secteur de la pêche en Méditerranée et en mer Noire génère une production annuelle de pêche de capture de 1.189.200 tonnes (à l'exclusion des espèces thonières), pour des recettes estimées à 2,9 milliards de dollars. Il représente « *un demi-million d'emplois estimés le long de la chaîne de valeur* », dont 194.000 emplois directs à bord des navires (dont près de 60% en pêche artisanale).

Le secteur a atteint sa productivité maximale à la fin des années 1980, et depuis lors, les captures sont en baisse. Depuis 2020, en raison notamment des impacts de la pandémie de Covid-19, « *le secteur a enregistré des pertes d'environ 15 % de la production de capture, 19 % des revenus et 14 % des emplois* », selon le rapport.

La CGPM souligne que les moyens de subsistance dans les zones côtières sont menacés par le vieillissement de la main-d'œuvre et par les suppressions d'emplois: en 2020, plus de la moitié des marins-pêcheurs étaient âgés de plus de 40 ans et 10 % seulement avaient moins de 25 ans.

« *Une transformation bleue* » du secteur des pêches, c'est-à-dire en respectant les écosystèmes marins, *« est le seul moyen de garantir que cette filière continue à soutenir la production alimentaire et les moyens de subsistance des générations actuelles et futures* », estime Manuel Barange, Directeur de la Division des pêches et de l'aquaculture de la FAO, cité dans le communiqué.

2.2.29 L'agroforesterie peut-elle sauver l'agriculture libanaise?

Par Rémi Amalvy, *icibeyrouth.com*, 5 décembre 2022

Comment sauver l'agriculture libanaise? Malmenée par la crise, comme tous les secteurs du pays, elle doit se réinventer pour calmer son appétit pour les produits chimiques et les industries fossiles si elle veut survivre. Une partie de la solution pourrait passer par l'agroforesterie.

Ces dernières années, l'agriculture libanaise a été confrontée à deux problèmes majeurs. Comme partout dans le monde, le réchauffement climatique a grandement affecté le secteur. Alternances de sécheresse et d'inondations, incendies, gels, déforestation… Tout au long de l'année, les cultures sont désormais victimes des aléas de la nature.

À cet enjeu global s'ajoute la crise économique que subit le pays du Cèdre depuis 2019. La dépréciation de la livre libanaise et l'inflation galopante ont fait exploser les prix de l'énergie et des intrants. Presque entièrement conventionnelle, l'agriculture libanaise dépendait, dans plus de 90% des cas, de produits chimiques et, bien sûr, de l'électricité et du fioul pour faire fonctionner ses équipements. Désormais, nombreux sont les agriculteurs qui n'arrivent plus à vivre de leur métier.

Pour améliorer la situation, la France et l'association libanaise *Jouzour Loubnan* ont lancé une initiative pour démocratiser la pratique de l'agroforesterie au Liban. Dans cette optique, deux experts de l'*Association française d'agroforesterie* sont arrivés à Beyrouth pour tenir une première réunion d'information (qui a eu lieu le 5 décembre à l'Université Saint-Joseph) et parcourir le territoire libanais (du 6 au 9 décembre) à la rencontre des agriculteurs, dans le but de promouvoir les bienfaits de la pratique, en pleine expansion en France.

Des plantes pour en sauver d'autres

Mais qu'est-ce que l'agroforesterie? Comme son nom l'indique, cette pratique consiste à planter des arbres dans les cultures et les pâturages. Il ne s'agit pas toutefois de reforestation dans le sens strict du terme, puisque ces arbres ne doivent couvrir que 20 à 30% d'une surface agricole, afin de ne pas entraver les plantations et les bêtes.

Répartis en rangées espacées sur plusieurs dizaines de mètres, les arbres plantés apportent plusieurs bienfaits. Ils sont avant tout des barrières naturelles contre le soleil, l'érosion des sols et les inondations. Ils attirent également de nombreux animaux et insectes qui peuvent être bénéfiques à la production, comme des pollinisateurs ou des prédateurs d'espèces invasives. Enfin, ils permettent de diversifier les cultures en apportant de nouvelles récoltes et de générer ainsi de nouveaux profits.

Cependant, l'agroforesterie ne se limite pas uniquement aux arbres. Au lieu de laisser un terrain en jachère hors des périodes de cultures, il peut être intéressant de planter une autre espèce afin de permettre aux sols de conserver leur vitalité et à la biodiversité de perdurer. "*En France, certains de nos terrains sont toujours couverts de plantes. Les insectes restent sur place et la terre ne perd aucune de ses qualités*", explique Philippe Brion, responsable agronome à l'Association française d'agroforesterie.

2.2.30 Tirer les leçons de l'expérience du Maroc et de l'Italie: visites d'échange sur la restauration

Par Valentina Garavaglia**,** *FAO (Mécanisme pour la restauration des forêts et des paysages)*, 13 décembre 2022

En 2022, l'Association internationale des forêts méditerranéennes (AIFM) et des partenaires clés locaux ont coordonné des visites d'échange entre le Maroc et l'Italie, dans le cadre de la composante régionale méditerranéenne du projet financé par l'IKI, « L'Accord de Paris en action ».

Le but de cet échange était de permettre aux experts italiens et marocains travaillant sur la restauration des terres dégradées d'observer et de discuter des meilleures pratiques dans le domaine avec d'autres membres de la communauté forestière méditerranéenne. Les visites ont été l'occasion de voir les activités de restauration sur le terrain, mise en œuvre à travers des approches du paysage multidisciplinaires et participatives.

Lors de la première partie de l'échange, trois experts italiens en restauration du Réseau méditerranéen des forêts modèles sont allés au Maroc du 23 au 27 mai 2022 afin de visiter les parcs nationaux de Talassemtane et d'Ifrane.

Le **parc national de Talassemtane** (PNTLS) s'étend sur 58 950 hectares (ha) de terres caractérisées par une diversité biologique unique, des paysages remarquables et un héritage culturel riche. Grâce à une flore très diversifiée qui se développe sur des socles rocheux variés dans un climat pluvieux et tempéré, c'est l'une des régions les plus originales de la chaîne du Rif, voire de tout le Maroc. Les experts ont tiré des leçons de l'expérience de leurs collègues marocains dans la gestion sylvicole d'Abies marocana, se concentrant sur la conservation des peuplements forestiers dans le cadre des projets de Restor'med forests. Le projet a établi un site pilote pour la restauration post-incendie en 2015, quand un peuplement hétérogène de sapins d'Espagne et de pins maritimes a été détruit par

un incendie. La zone pilote a été restaurée en enlevant les résidus de bois et en préparant le sol en y creusant des trous pour y planter ensuite des pins maritimes. Les experts italiens ont ensuite visité le site du Parc National de Talassemtane où les changements dans l'utilisation des sols et la déforestation constituent un problème de plus en plus important. Grâce à l'approche participative mise en œuvre dans le cadre du projet Restor'med forests, la population locale est sensibilisée à l'importance des forêts pour son bien-être et pour la région dans son ensemble. Des associations locales ont été impliquées dans le reboisement et la gestion des forêts, et les participants ont reçu une compensation pour leurs activités.

Le **parc national d'Ifrane** se trouve dans la chaîne de montagnes du Moyen Atlas et fait partie de la réserve de la biosphère du Cèdre de l'Atlas, où opère également l'association AREBICA[116]. Il a été créé en 2004, a été étendu en 2008, et couvre désormais environ 125 000 ha. Les principales espèces présentes sont le cèdre de l'Atlas, le chêne vert, le pin maritime et le genévrier thurifère. La zone est soumise à une forte pression anthropique, notamment en raison du pâturage excessif et de la surexploitation de la forêt. L'une des principales activités du parc est donc de coopérer avec l'Association de gestion sylvopastorale (SPMA) pour élaborer un plan pastoral en collaboration avec la population locale. Une autre activité importante est l'éducation environnementale et l'écotourisme, avec des activités telles que l'observation de singes. Les experts italiens et marocains ont visité une forêt de cèdres, située dans la forêt modèle d'Ifrane, en bordure d'une zone de pâturage clôturée. La Forêt modèle d'Ifrane couvre une superficie d'environ 116 000 ha. Les principales essences forestières sont le cèdre, le chêne vert, le pin maritime, le genévrier thurifère et le chêne zéen. Il y a environ 15 à 20 ans, des semis de cèdre de l'Atlas ont été replantés. Ces derniers ont généralement bien pris racine. Cet exemple montre comment, dans des contextes où le cèdre est présent naturellement, la suspension du pâturage peut conduire à une régénération naturelle. Les experts ont rendu visite à la SPMA qui gère des troupeaux d'environ 20 000 moutons sur une zone de pâturage d'environ 15 000 ha, dont la moitié est constituée de forêts. Le cycle de pâturage traditionnel ne peut plus être maintenu, et l'activité de pâturage est désormais permanente. Avec le soutien des femmes membres, la SPMA a consacré 30 ha de pâturages à la culture de la lavande (*Lavandula angustifolia*) afin de fournir une source de revenus alternative aux femmes et à leurs familles. Une autre activité mise en œuvre est le semis d'espèces herbacées. La collection de semences a été effectuée directement par un groupe de femmes membres de la SPMA, dans une zone proche de la forêt de cèdres.

La seconde partie de l'échange a eu lieu du 24 au 28 octobre 2022. Des experts marocains ont visité la Forêt modèle Montagne Fiorentine en Italie, qui fait également partie du réseau méditerranéen de forêts modèles. La Forêt modèle Montagne Fiorentine vise à améliorer l'intégration et la durabilité de la gestion des forêts et des terres. Elle permet de prendre conscience des composantes sociales et économiques qui façonnent directement ou indirectement le paysage environnant. Elle vise à développer les produits locaux, la distribution commerciale et la commercialisation des produits, les ressources naturelles, le tourisme et le patrimoine culturel local, tout en assurant la durabilité environnementale, sociale et économique.

Les experts ont eu l'occasion de visiter la Toscane, tout particulièrement les sites et les projets suivants:

- le programme LIFE « Granatha », qui promeut la restauration au moyen de brûlage dirigé des landes à bruyères envahies par les arbustes et la gestion d'Erica Scuparia pour la production locale et artisanale de balais, améliorant ainsi les moyens de subsistance locaux ainsi que les paysages locaux et les ressources naturelles avec la participation des citoyens, des artisans et des fermiers;
- la restauration d'une forêt détruite par une tempête de vent en 2015 avec des plants d'Abies alba par greffage;

[116] "Amis de la Réserve de Biosphère du Cèdre de l'Atlas"

- le centre de formation à la prévention des incendies de forêt, « La Pineta », et les sites de démonstration de brûlage dirigé en tant que méthode locale traditionnelle de gestion des forêts et des terres, ainsi que d'autres mesures de prévention;
- les activités de restauration post-incendie à Calci, près de Florence;
- la centrale thermique du district de Cafaggio, dont le fonctionnement est strictement lié à la gestion durable des ressources forestières;
- les chaînes de valeur des forêts de châtaigniers et des vignobles au niveau du paysage, dont la gestion durable et intégrée est une source de revenus essentielle pour la région; et
- des activités de diffusion et de vulgarisation à l'arboretum de Vallombrosa et le partage des résultats techniques et scientifiques avec le grand public.

2.2.31 Planification de la restauration en Tunisie

Par G. Di Matteo et V. Garavaglia**,** *Mécanisme de restauration des forêts et des paysages*, 13 décembre 2022

*Dans le cadre de la composante méditerranéenne du projet «L'Accord de Paris en action: intensifier les efforts de restauration des forêts et des paysages pour atteindre les objectifs des contributions déterminées au niveau national», financé par l'*Initiative internationale pour le climat (IKI) *du* Ministère fédéral allemand des Affaires économiques et de l'Action climatique (BMWK), *le* Directorat général des forêts (DGF) *de Tunisie a demandé l'assistance technique du* Mécanisme pour la restauration des forêts et des paysages (FLRM) *de l'*Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) *pour l'élaboration d'un projet de restauration d'une forêt dégradée de pins d'Alep dans le gouvernorat de Kasserine (situé au centre-ouest du pays), une intervention qui fera partie du prochain programme de restauration intégrée des écosystèmes dans le cadre du huitième cycle de financement du Fonds pour l'environnement mondial (FEM-8).*

La forêt de Kasserine abrite le peuplement de pins d'Alep le plus méridional de la Tunisie, qui constitue une source de revenus pour les 70 000 personnes qui participent à la gestion de pâturages ou à la collecte de pignons de pins, de pommes de pin et de plantes médicinales. Selon le deuxième inventaire forestier et pastoral national, les écosystèmes de pin d'Alep couvrent une superficie de 133 000 hectares (ha) et stockent 95 000 tonnes de CO_2 par an. Ces dernières années, la région de Kasserine a connu de longues périodes de sécheresse et de pénurie d'eau, ainsi que des incendies qui ont détruit 25 226 ha de forêt entre 2015 et 2021, touchant 13 417 ha en 2021.

Les effets du changement climatique, associés aux incendies récurrents et au manque de gestion proactive des forêts, ont affecté la capacité d'adaptation et la résilience des écosystèmes, aggravant la dégradation des forêts de pins d'Alep et augmentant la prolifération de parasites tels que le scolyte du pin. En mars 2022, on estime que ce ravageur a affecté 25 000 ha de forêts de pin d'Alep à Kasserine, avec des taux de dépérissement de 20 à 80 % entre les zones d'exposition au nord et au sud. Il n'existe pas actuellement de produits chimiques ou d'insecticides spécifiques pour lutter contre les attaques de scolytes. La seule solution consiste donc à mettre en œuvre des mesures de gestion forestière. Certaines de ces mesures consistent à surveiller l'état des forêts afin d'identifier les premiers symptômes des attaques (assèchement de certaines parties de la canopée ou présence de trous dans l'écorce), à installer des pièges pour capturer les spécimens femelles adultes et à alerter le service forestier afin qu'il puisse intervenir rapidement par des pratiques sylvicoles.

L'équipe du FLRM, les experts de la FAO basés en Tunisie et la Direction Générale des Forêts (DGF) travailleront en étroite collaboration pour préparer deux propositions de projet. La première proposition de projet visera à obtenir des fonds pour une intervention rapide et un soutien à la population touchée par les pertes de revenus dues au dépérissement, d'une part, et à la DGF pour la planification et la mise en œuvre de mesures phytosanitaires stratégiques pour l'abattage des arbres afin de freiner la propagation du parasite, d'autre part. La deuxième proposition de projet se concentrera sur les résultats à long terme et visera à élaborer un plan de restauration avec une approche participative et intégrée pour aider les acteurs locaux à gérer des situations similaires à

l'avenir. Les deux projets aideront la Tunisie à élaborer un plan pour faire face à l'impact du changement climatique et à développer des outils administratifs nécessaires pour s'adapter aux événements extrêmes et répondre à la nécessité de restaurer les terres dégradées. L'approche intégrée promue soulignera l'importance d'intervenir au niveau des paysages en traitant les écosystèmes forestiers comme faisant partie d'un système plus complexe, en tenant compte des liens entre les pratiques agricoles, le pâturage et le développement de chaînes de valeur pour les produits forestiers non-ligneux. Il sera essentiel d'impliquer les communautés locales pour assurer et améliorer le maintien, la gestion et la conservation des ressources naturelles.

2.2.32 Renforcer les capacités des pays méditerranéens dans le domaine de la restauration des forêts et des paysages dégradés

Par G. de Dato, *Mécanisme pour la restauration des forêts et des paysages*, 13 décembre 2022

Dans le cadre du projet «*L'Accord de Paris en action: intensifier la restauration des forêts et des paysages pour atteindre les objectifs des contributions déterminées au niveau national*», *financé en 2018 par l'*Initiative internationale pour le climat (IKI) *du* Ministère fédéral allemand de l'Environnement, de la Protection de la nature, de la Sécurité nucléaire et de la Protection des consommateurs (BMUV), *l'*Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO*) a organisé une formation régionale en collaboration avec le groupement d'intérêt public français ECOFOR, avec pour objectif de renforcer les capacités des pays méditerranéens dans le domaine de la restauration des paysages forestiers dégradés. La formation s'est tenue à Montpellier, en France, du 6 au 20 mai 2022.*

Les forêts méditerranéennes font partie d'une mosaïque de paysages variés et fortement marqués par des siècles d'interventions humaines. En dépit de l'augmentation de la superficie forestière de 1.8 millions d'hectares entre 2010 et 2015, il reste 80 millions d'hectares de terres dégradées, dont des forêts, dans la région méditerranéenne.

Il est urgent de restaurer ces terres dégradées et d'inverser la courbe de la dégradation. De nombreux objectifs ont été établis dans le cadre de la restauration des forêts et des paysages (RFP) aux niveaux national, régional et global. Le défi consiste à préserver les principaux paysages culturels tout en restaurant les écosystèmes les plus dégradés ou menacés. Afin d'atteindre ces objectifs globaux et régionaux, ainsi que de nouveaux engagements nationaux ambitieux, il est important d'identifier et de mettre en œuvre des stratégies de RFP peu coûteuse et viable à long-terme.

De telles pratiques ont généralement un impact positif et aident à fournir de nombreux services écosystémiques : ainsi, elles limitent les effets du changement climatique, augmentent les rendements et réduisent leur variabilité, renforcent les protections naturelles contre les désastres, rechargent les aquifères, protègent la biodiversité, réduisent la sédimentation, permettent de stocker le carbone et, enfin, génèrent des bénéfices, des moyens de subsistance et des possibilités d'emploi pour les populations pauvres vivant dans les zones rurales.

Tout particulièrement, la restauration des terres dégradées ou déboisées peut augmenter de façon significative les niveaux de carbone stockés dans les sols et la quantité de végétation réhabilitée. Ces gains de carbone donnent lieu à des bénéfices économiques significatifs, et l'amélioration des moyens de subsistance des communautés rend la RFP plus attractive aux populations locales, ce qui en fait une manière efficace de séquestrer le carbone et aide à ralentir les effets du changement climatique. L'analyse mondiale réalisée en 2011 par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) a révélé que la réalisation de l'objectif du Défi de Bonn, à savoir la restauration de 150 millions d'hectares d'ici 2020, permettrait de séquestrer environ 53 gigatonnes d'équivalent CO_2 au cours des 50 prochaines années, ce qui comblerait le déficit annuel de réduction des émissions de 11 à 20 %.

Plusieurs pays ont calculé leur potentiel national de fixation de carbone. Les évaluations de RFP au niveau national comprennent une estimation de la quantité de carbone qui pourrait être fixée grâce à la restauration des terres dégradées et déboisées identifiées.

L'objectif principal de l'atelier était de renforcer les capacités pour la restauration des paysages forestiers méditerranéens dégradés, en mettant l'accent sur des sujets tels que les coûts et les bénéfices de la RFP en termes de fixation de carbone et ses contributions aux objectifs des contributions déterminées au niveau national (CDN).

L'atelier a été suivi par des participants originaires de cinq pays d'Afrique du Nord et du Proche-Orient, avec la collaboration de 11 experts venus d'Algérie, du Liban, du Maroc, de Tunisie et de Türkiye. Au total, 19 intervenants ont pris part à l'événement, en personne ou en ligne.

L'atelier a également inclus une excursion sur le terrain au site expérimental de Puéchabon[117] et deux sessions pratiques sur l'utilisation des outils de la FAO EX-ACT[118] et NEXT[119].

Les sociétés privées présentes sur le marché du carbone ont eu l'occasion de parler de leurs expériences et d'expliquer les possibilités fournies par les activités de restauration. Du temps a été alloué aux présentations des pays sur leur expérience en termes de RFP et d'estimation des émissions de carbone en lien avec la RFP et les CDN. Chaque pays a présenté des études de cas tirés de leurs projets actuels et passés de restauration des terres dégradées. Ceci a permis aux pays de partager leurs expériences et leurs stratégies, ainsi que de définir plus précisément leurs besoins en termes de soutien de la part de la FAO.

2.2.33 Aperçu de la 7ème Semaine forestière méditerranéenne: leçons tirées pour la planification future

Par G. de Dato, *Mécanisme pour la restauration des forêts et des paysages*, 13 décembre 2022

Le 7 octobre 2022, le Comité des questions forestières méditerranéennes - Silva Mediterranea *et les membres du Comité organisateur de la 7ème Semaine forestière méditerranéenne se sont réunis afin de rendre compte de l'événement et de commencer la planification de la 8ème Semaine forestière méditerranéenne. Cette réunion en format hybride a été tenue à Rome au siège de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO).*

La 7ème Semaine forestière méditerranéenne était intitulée « La restauration des forêts et des écosystèmes pour les prochaines générations méditerranéennes » et s'est tenue à Antalya en Turquie, du 21 au 25 mars derniers. Au cours de la semaine, les thèmes suivants ont été abordés:

- La jeunesse et les emplois verts;
- Les solutions basées sur les forêts et les paysages;
- Les possibilités offertes par la forêt, en particulier pour les jeunes générations et l'emploi des femmes;
- Les dimensions sociales et culturelles des forêts méditerranéennes;
- Les produits forestiers non-ligneux des forêts méditerranéennes et leur relation avec les systèmes alimentaires durables;
- L'innovation dans les forêts méditerranéennes: les études de cas et les appels à l'action; et
- Les stratégies de communications, le transfert de connaissances et le partage d'expériences.

La 7ème Semaine forestière méditerranéenne était composée de huit sessions et de sept événements parallèles. La restauration des forêts et des paysages (RFP) était le thème principal abordé au cours de plus d'une session, et plus spécifiquement, le besoin de s'assurer que les besoins des communautés locales soient respectés dans les activités de restauration. La différence entre la restauration « active » (planter des arbres) et « passive » (la régénération naturelle) a été abordée, englobant les problématiques reliées aux coûts et à la rentabilité, ainsi que l'utilisation de matériel forestier de reproduction de bonne qualité.

[117] Commune du Département de l'Hérault, à mi-chemin entre Montpellier et Lodève.

[118] « EX-ACT est un outil d'évaluation développé par la FAO, visant à estimer le bilan carbone *ex-ante* des projets, des programmes ou des politiques de développement agricole et forestier »

[119] Autre outil développé par la FAO pour aider à l'évaluation annuelle de l'impact environnemental des secteurs de l'agriculture, de la foresterie et des autres utilisations des terres

Une session différente a couvert les possibilités de financement de RFP et les revenus que peuvent générer les activités de restauration. Une autre session s'est focalisée sur le rôle de ces activités dans l'offre d'un soutien aux économies de petite échelle des communautés locales basées sur les produits forestiers non-ligneux. Le besoin de données fiables et harmonisées sur l'extension, la distribution et la classification des forêts méditerranéennes a également été débattu au cours des sessions. Étant donné que la semaine était axée sur les prochaines générations méditerranéennes, une session a présenté les solutions basées sur la nature et leur potentiel pour créer des emplois pour les jeunes.

Les événements parallèles ont exploré les impacts du tourisme sur la foresterie, la gestion des incendies, la désertification, les produits forestiers non-ligneux et la restauration des forêts. Le Réseau international des forêts modèles a organisé un événement parallèle de deux jours axé sur la méthode des forêts modèles et l'entrepreneuriat des jeunes.

La session sur les affiches et le concours étaient dédiés aux jeunes chercheurs et professionnels de moins de 35 ans. Trois lauréats ont été sélectionnés: le gagnant du premier prix a été entièrement financé pour participer au XVe Congrès forestier mondial à Séoul, en République de Corée, en mai 2022, et le deuxième et troisième prix ont gagné des places pour suivre des cours en ligne sur la restauration pour les jeunes professionnels donnés par *l'Initiative pour l'environnement, le leadership et la formation (ELTI)* de l'*Université de Yale* (États-Unis).

Le groupe de travail de la jeunesse méditerranéenne a été créé lors de la 7ème Semaine forestière méditerranéenne à la suite du Dialogue de la jeunesse méditerranéenne, qui a donné l'occasion à des jeunes d'horizons, d'intérêts et de secteurs différents, originaires de la Méditerranée ou bien y travaillant ou y étudiant, de se réunir et de discuter des questions les plus importantes concernant la participation des jeunes aux initiatives de restauration des forêts.

Des participants originaires de treize pays différents ont assisté à la 7ème Semaine forestière méditerranéenne, dont huit pays membres du Comité de *Silva Mediterranea* et cinq pays situés en dehors du bassin méditerranéen. Malgré l'interdiction de voyager et de se réunir en personne en raison de la pandémie, environ 150 personnes ont participé en personne (environ 65 pour cent originaires de Türkiye) et 50 ont participé à distance.

Les principaux résultats de la 7ème Semaine forestière méditerranéenne comprennent l'adoption de la Déclaration d'Antalya, la finalisation de la candidature de la région au statut de Fleuron de la restauration mondiale dans le cadre de la Décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes, l'extension de l'accord avec l'Italie pour les postes détachés visant à soutenir le Secrétariat de *Silva Mediterranea*, la nomination du Président et du Bureau de *Silva Mediterranea*, la sélection du prochain pays à accueillir la Semaine forestière méditerranéenne, et, enfin, la vingt-cinquième session du Comité *Silva Mediterranea*.

En se concentrant sur ces résultats, le nouveau comité d'organisation conjoint de la 8ème Semaine forestière méditerranéenne et de la 25ème session du Comité *Silva Mediterranea* tiendra sa première réunion en janvier 2023 à Rome pour entamer la discussion sur les nouveaux thèmes et le nouveau titre de l'événement, et pour établir la feuille de route pour les organisateurs. De plus, pour la première fois, le groupe de travail sur la jeunesse méditerranéenne sera présent tout au long du processus de planification et contribuera ses idées et ses commentaires.

2.2.34 La session extraordinaire de *Silva Mediterranea* à la 26ème Session du Comité des forêts

Par Giovanbattista de Dato, *Bulletin de* Silva Mediterranea *(n°3)*, 13 décembre 2022

Du 4 au 5 octobre 2022, le Comité CFFSA/CEF/CFPO des questions forestières méditerranéennes - Silva Mediterranea a tenu une session extraordinaire lors de la 26ème Session du Comité des forêts (COFO26) du 3 au 7 octobre 2022 à Rome, au siège de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO).

La décision de tenir une session extraordinaire à Rome lors du COFO26 a été prise lors de la 24ème session de *Silva Mediterranea*, tenue à Antalya, en Türkiye, du 21 au 25 mars 2022. Elle avait

pour but de permettre aux membres de se réunir et de se mettre à jour sur les points qui avaient été initialement discutés à Antalya.

La candidature de la région méditerranéenne au *statut de « Fleuron de la restauration mondiale »* dans le cadre de la Décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes (Décennie des Nations Unies) a été achevée et soumise fin mars 2022. Les membres ont été informés de l'état d'avancement du processus de sélection des Fleurons de la restauration mondiale.

Les membres ont également parlé des étapes à suivre pour la préparation du numéro spécial d'*Unasylva* sur la dernière décennie de travail de *Silva Mediterranea*. Les objectifs de ce numéro spécial sont de 1) promouvoir le progrès des activités au début de la Décennie des Nations Unies; 2) présenter l'état d'avancement des efforts de restauration dans les forêts méditerranéennes, en mettant l'accent sur les développements récents dans l'accomplissement des engagements régionaux et mondiaux; et 3) contribuer à la diffusion des résultats de restauration que la Décennie des Nations Unies promeut à une échelle globale. Une liste des auteurs et des articles potentiels a été établie, et un calendrier des principales échéances pour la préparation de ce numéro spécial a été présenté.

La publication à venir de l'*État des forêts méditerranéennes 2023* était un autre point essentiel à l'ordre du jour. Les résultats d'une enquête, lancée par le Secrétariat de *Silva Mediterranea* et qui rassemblait les idées de sujets de foresterie à traiter dans cette édition, ont été présentés. Cela a permis d'ouvrir la discussion sur les sujets et les contributeurs potentiels. Cette enquête, qui a été partagée en juin 2022 avec les points focaux nationaux de *Silva Mediterranea*, les membres du groupe de travail de la jeunesse méditerranéenne, plusieurs parties prenantes et d'autres parties intéressées, a recueilli 112 réponses. Ceci a permis de se faire une idée globale des principaux sujets et des auteurs potentiels.

Le Secrétariat de *Silva Mediterranea* est également en train de conduire des recherches et de recueillir des données sur les efforts de restauration fournis dans le but d'avancer vers les objectifs fixés par l'Engagement d'Agadir, adopté en 2017. Une fois que les données ont été confirmées et validées par les pays membres, elles intégreront le rapport d'évaluation.

La session extraordinaire a également fourni l'occasion pour les groupes de travail de *Silva Mediterranea* de communiquer les informations récentes sur leurs activités. Le groupe de travail sur les produits forestiers non-ligneux a présenté les résultats d'une enquête lancée en juin 2022 dans le but de réviser son prochain plan de travail en fonction des réactions et des suggestions des pays membres. Le groupe de travail sur les feux de forêt a présenté son dernier atelier intitulé « Développer, adopter et transférer des solutions innovantes et des actions afin de prévenir et de contrôler les feux de forêt », qui s'est tenu à Antalya du 25 et 27 octobre 2022 et a été co-organisé par le Directorat général des forêts de Turquie et Forest Europe[120]. Un nouveau coordinateur pour le groupe de travail sur les ressources génétiques forestières a été désigné. Le groupe de travail dirigé par la Türkiye sur la désertification et la restauration des terres arides méditerranéennes a annoncé qu'il commencerait à développer un nouveau plan de travail basé sur l'application du système de suivi de la désertification à toute la région méditerranéenne.

Enfin, les premiers projets et activités du groupe de travail de la jeunesse méditerranéenne ont été présentés. Ceux-ci comprennent notamment l'élection à venir d'un comité qui gérera le groupe de travail en 2023, lors de la première année de sa mise en œuvre.

2.2.35 État d'avancement de l'Engagement d'Agadir cinq ans après son adoption: la contribution de la Turquie et de l'Algérie

Par Giovanni Di Matteo, *Mécanisme de restauration des forêts et des paysages*, 13 décembre 2022

[120] *Forest Europe* désigne la série de conférences européennes au niveau ministériel initiée en décembre 1990 à Strasbourg à l'initiative conjointe de la France et de la Finlande, puis continuée par la Conférence d'Helsinki de 1993 (qui démarra le processus de critères et indicateurs de gestion forestière durable au niveau européen) et poursuivie depuis au rythme d'une conférence tous les quatre à six ans.

La dernière session extraordinaire de Silva Mediterranea, *tenue au siège de l'*Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) *du 4 au 5 octobre 2022, a abordé les progrès réalisés depuis l'adoption de l'*Engagement d'Agadir *il y a cinq ans*.

L'*Engagement d'Agadir*, adopté en 2017 par dix pays, dont l'Algérie, la France, la République islamique d'Iran, Israël, le Liban, le Maroc, la Tunisie, la Turquie, le Portugal et l'Espagne, encourage les mesures de gestion des écosystèmes des forêts méditerranéennes et d'autres terres boisées qui renforcent les efforts de restauration. L'objectif de l'*Engagement* est de restaurer 80 millions d'hectares (ha) de terres dans la région méditerranéenne (40,2 pour cent de la Méditerranée, telle que définie par les Zones écologiques globales de la FAO). Plus particulièrement, les pays sont engagés à restaurer au moins 10 millions d'ha de terres dégradées d'ici à 2030 grâce à des actions ciblées de restauration. L'objectif global est d'inverser la tendance de dégradation des terres, de restaurer la composition, le fonctionnement et la durabilité des écosystèmes contribuant ainsi à améliorer les moyens de subsistance et le bien-être des populations locales.

Le Secrétariat de *Silva Mediterranea* a organisé une enquête dédiée pour permettre aux pays de fournir des informations et des données sur le nombre d'hectares en cours de restauration de 2017 jusqu'à aujourd'hui. L'enquête ne recueillait pas uniquement des données quantitatives mais également des informations spécifiques sur les activités de restauration et les écosystèmes concernés. Lorsqu'aucune donnée n'était disponible, le Secrétariat de *Silva Mediterranea* a conduit des recherches en consultant la littérature pertinente, telle que des articles scientifiques, des rapports et des projets. Cependant, ces données n'ont pas encore été validées par les pays.

La Turquie doit faire face aux impacts négatifs des changements climatiques. La déforestation, la dégradation des écosystèmes et les catastrophes naturelles telles que les incendies de forêt et les inondations sont les principales menaces auxquelles font face les forêts turques. Le pays s'est donc engagé à adresser ces problèmes globaux, notamment par le biais de l'*Engagement d'Agadir*. La Turquie s'est engagée à restaurer 100 000 ha de terres dégradées chaque année suivant l'adoption de l'Engagement et de restaurer 533 000 ha d'ici la fin de 2021. Les activités spécifiques incluent le reboisement de zones boisées, tout particulièrement les forêts touchées par des incendies, et l'amélioration des forêts dégradées par le biais de plantation artificielle d'arbres et de pratiques sylvicoles.

Plus récemment, en 2019, la Turquie a rejoint le *Défi de Bonn*, s'engageant à restaurer 2,3 millions d'ha de forêts d'ici 2030 grâce à des mesures de gestion durables et intégrées.

L'Algérie a rejoint plusieurs programmes internationaux de restauration, notamment l'*AFR100* (qui vise à restaurer 100 million d'ha de terres dégradées et déboisées en Afrique d'ici 2030), le *Défi de Bonn* (qui vise à restaurer 350 millions d'ha de paysages forestiers d'ici 2030 à un niveau global) et l'*Engagement d'Agadir*. Cinq ans après l'adoption de cet engagement, l'Algérie a restauré 52 650 ha des 79 946 ha qu'elle s'était engagée à restaurer. Le programme de reboisement est en train de développer plusieurs activités, telles que le reboisement et l'enrichissement des forêts pour mettre en valeur les forêts, le développement de l'arboriculture dans les zones montagneuses, une gestion durable des terres et des activités de restauration durables dans les bassins versants; la réhabilitation et la restauration des paysages forestiers après les incendies; le renforcement de la résilience climatique dans les steppes et les zones forestières arides du *Barrage vert* en Algérie et la protection des terres contre la dégradation dans la steppe algérienne et certaines régions du Sahara; la réhabilitation et le développement de l'argan; le lancement d'un projet de développement et de réhabilitation durable dans les paysages forestiers de chêne-liège sur une surface de 400 000 ha; le lancement de deux études d'inventaires forestiers avec pour objectif d'établir une stratégie forestière nationale et une économie forestière basée sur la gestion durable; et enfin, l'élaboration d'actions pour la gestion durable des forêts de pin d'Alep (jusqu'à 850 000 ha) au cours des trois prochaines années (2023, 2024, et 2025) afin d'assurer la régénération et la santé de cette espèce.

2.2.36 La zone à faibles émissions de soufre en Méditerranée sera effective le 1er mai 2025

Par Rachida Boughriet, *Actu-Environnement*, 20 décembre 2022

L'Organisation maritime internationale (OMI) a entériné, le 15 décembre, la création d'une zone de contrôle des émissions d'oxydes de soufre et de particules (zone Seca) couvrant l'ensemble de la mer Méditerranée. Elle devrait entrer en vigueur le 1er mai 2025. L'adoption par l'OMI « est le résultat d'un processus multilatéral fructueux piloté par le Plan d'action pour la Méditerranée du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE-PAM) *», salue l'agence onusienne*.

Cette zone SECA, une fois effective, entraînera l'obligation, pour tous les navires de commerce en Méditerranée, d'utiliser un combustible dont la teneur en soufre ne dépasse pas les 0,1 %. Soit un fuel cinq fois moins soufré que la norme internationale dans les zones hors SECA. Selon le PNUE, la mise en œuvre de cette zone pourrait générer une baisse de 78,7 % des émissions d'oxydes de soufre. De plus, les émissions de particules ultrafines (PM2,5) seraient réduites de 23,7 %. Dans un communiqué, Hervé Berville, secrétaire d'État français chargé de la Mer se réjouit aussi de *« cette avancée* »**.** Et il ajoute que les travaux « *continueront pour la France et ses partenaires afin d'adopter une zone NECA (zone de contrôle des émissions d'oxydes d'azote* - Nitrogen Emission Control Area*) en Méditerranée ».*

Zone maritime particulièrement vulnérable en Méditerranée nord-occidentale

Le 79ème Comité de protection du milieu marin de l'OMI a également validé le principe de désignation d'une zone maritime particulièrement vulnérable (ZMPV) en mer Méditerranée nord-occidentale. *« Cet instrument de gouvernance, porté conjointement par les gouvernements français, espagnol, italien et par la principauté de Monaco, vise à réduire les risques de* collisions des navires avec les cétacés*. Étape importante, cette avancée souligne l'appui de la communauté maritime internationale sur ce projet en faveur de la protection de la biodiversité marine »,* se félicite également le secrétaire d'État à la Mer. Selon l'OMI, cette ZMPV engloberait l'ensemble du sanctuaire Pelagos et le couloir espagnol de migration des cétacés, *« qui ont déjà été désignés comme aires spécialement protégées d'importance méditerranéenne (ASPIM), dans le cadre de la Convention de Barcelone et du Plan d'action pour la Méditerranée des Nations unies consacrés à la conservation des cétacés ».*

2.2.37 La forêt provençale redécouvre l'arbousier

Agence France Presse/Agri Mutuel, 21 décembre 2022

Face aux incendies et aux vagues de sécheresse, la Provence s'est redécouvert un atout, l'arbousier : particulièrement robuste, grâce à ses racines, cet arbuste longtemps délaissé est aussi une aubaine par ses fruits et ses feuilles, valorisables en confitures, liqueurs, sorbets ou même crèmes anti-âge.

Présent sur le pourtour de la Méditerranée et la côte Atlantique*, « l'arbousier est très résistant grâce à son système racinaire très profond* », explique à l'AFP Stéphanie Singh, ingénieure forestière en charge de la forêt et de la transition énergétique au Parc naturel régional (PNR) de la Sainte-Baume dans le Var. « *Il permet au sol d'être maintenu, notamment au passage d'un incendie* », explique-t-elle. Une propriété utile pour un parc composé à 70 % de forêts *« soumises à de gros enjeux climatiques* » et qui a engagé, avec le soutien de l'Union européenne, « *une démarche de valorisation* » de l'arbousier.

Pouvant atteindre trois à quatre mètres de haut, l'arbuste trapu et « pyrophile » (ndlr : qui aime le feu), selon le *Muséum national d'histoire naturelle* (MNHN), repoussait ainsi dès la fin de l'été parmi les cendres de l'incendie de la Teste-de-Buch (Gironde), où 7 000 ha de forêt sont partis en fumée. « *C'est un arbuste qui se régénère très vite* », atteste Mme Singh, depuis les hauteurs du bois de la Lare à Auriol (Bouches-du-Rhône), un des sites où le PNR a organisé sa récolte automnale d'arbouses, les fruits de l'arbousier.

On trouve l'arbousier « *un peu partout dans les collines, mais je ne m'y étais jamais intéressé* », reconnaît auprès de l'AFP Jean-Charles Lafiteau, dirigeant d'une boulangerie-pâtisserie familiale de six boutiques autour de Brignoles (Var), un des artisans qui ont participé au projet du PNR. L'objectif est de « *favoriser dans son milieu naturel* » une plante qui demeure une « essence d'accompagnement », souvent délaissée, revendique Stéphanie Singh, qui a travaillé avec l'association Forêt modèle de Provence, soutenue par la Région.

L'arbouse, du « pain béni »

À la recherche « de produits identitaires », pour « se démarquer » de la concurrence, M. Lafiteau a intégré l'arbouse à ses sorbets, mettant en valeur sa texture « veloutée ». Mais ce fruit a une autre qualité : « *on sait où aller pour s'approvisionner, ce qui est du pain béni, alors qu'aujourd'hui on cherche jusqu'au sucre* », entre la crise de la Covid et la guerre en Ukraine. Si l'arbouse a « *peu de valeurs telles quelles* », concède le MNHN, ce fruit est valorisable dans un grand nombre de produits : confitures, miels, crèmes, liqueurs ou bières. En Corse, il existe même un « vin d'arbouse ».

L'arbouse « *a un équilibre entre le sucre et l'acidité et quand on la travaille on n'a pas besoin de rajouter beaucoup de choses. Elle se suffit à elle-même, c'est très agréable* », souligne Valentina Zanini, la cheffe de l'association anti-gaspillage L'économe, qui a concocté deux recettes de confitures d'arbouses. « *Le fruit est très riche en graines, donc il faut le travailler, c'est un peu pénible, ça prend du temps, mais le résultat est vraiment incroyable* », complète la cheffe de cette association qui récupère et conditionne fruits et légumes, à l'aide d'une conserverie mobile, à travers le département.

Faute de notoriété auprès du public, « *on le fait souvent goûter, (…) mais une fois (que les clients) le découvrent, ils sont vraiment conquis et ça marche bien* », assure-t-elle. Inscrit à la pharmacopée française et entrant dans la composition de gélules pour soulager les spasmes intestinaux et digestifs, l'arbousier est également commercialisé en pharmacie pour ses propriétés astringentes et antiseptiques.

Pour Clarisse Le Bas, herboriste et ethnobotaniste, c'est un « *grand arbre médicinal, utilisé dans la tradition populaire depuis des siècles* ». Et il gagnerait à une commercialisation plus large de ses feuilles, « sous forme de tisane », pour faciliter et encourager son usage par le public.

2.2.38 Les États-Unis à la rescousse des safaris en Afrique

Agence France Presse/Le Figaro, 17 décembre 2022

En raison de la crise de la Covid-19, les opérateurs d'écotourisme sur le continent sont exsangues. Des millions d'hectares de terre risquent d'être détruits s'ils ne sont pas protégés. Un fonds désormais soutenu par Washington vient en aide aux acteurs vertueux.

Alors que certains safaris se résument à une course aux *Big Five* (lion, léopard, éléphant, rhinocéros et buffle), avec des conséquences terribles sur les animaux observés et leur habitat naturel, certains veulent mettre le holà. Cette semaine, les États-Unis ont annoncé qu'ils allaient soutenir la promotion de safaris respectueux de l'environnement en Afrique, où l'industrie du tourisme commence de nouveau à battre son plein.

L'Agence américaine pour le développement international (USAID) en a fait l'annonce lors d'un sommet de trois jours qui a réuni près de cinquante dirigeants africains à Washington. Le balbutiant «*Africa Conservation and Communities Tourism Fund*» (ACCT), mené par des investisseurs et des défenseurs de l'environnement, espère lever quelque 75 millions de dollars pour financer les opérateurs de safari à travers le continent.

L'USAID s'est engagée à verser 2,5 millions de dollars pour réduire les risques et donner un coup d'accélérateur au fonds, dont pourraient bénéficier environ 44.000 personnes. L'ACCT travaillera avec des opérateurs de safari au Botswana, au Kenya, en Namibie, en Afrique du Sud, en Tanzanie, et en Zambie.

«Le sort de millions de vies sauvages est en jeu»

Une note sur le projet publiée plus tôt cette année par *Align Impact*, une organisation de conseil en investissements, souligne que les opérateurs d'écotourisme ont été ravagés par les restrictions de voyage liées à la Covid-19. «Le *sort de millions d'hectares de terres et de vie sauvages est en jeu*», explique *Impact Align*. Avant d'ajouter : «*Si les opérateurs ne parviennent pas à se remettre d'aplomb financièrement, des terres sauvages qui étaient auparavant protégées seront exposées à de forts risques de destruction, ce qui ne ferait qu'empirer la santé de la planète, exacerberait le changement climatique, et priverait des populations locales d'opportunités d'emploi*.»

Lors du sommet à Washington, les États-Unis ont dévoilé leur intention d'investir presque 55 milliards de dollars en Afrique pour améliorer les infrastructures de santé, promouvoir les énergies renouvelables, et repousser la faim.

2.2.39 République Démocratique du Congo : Deux *rangers* tués dans le parc national des Virunga

Agence France Presse/20 Minutes, 25 décembre 2022

Deux rangers *du parc national des Virunga ont été tués et un troisième blessé, ont annoncé, samedi, les autorités de la réserve renommée, située dans l'est troublé de la République démocratique du Congo.*

Le parc des Virunga couvre une partie du Nord-Kivu (près de 60.000 km^2), surtout le long de la frontière avec le Rwanda et l'Ouganda. Joyau de la nature célèbre pour ses gorilles de montagne et ses volcans, cette réserve est aussi infestée de groupes armés.

Une région en proie aux tensions

Les *rangers* « *menaient une patrouille de routine à Chondo dans le secteur centre* » du parc, a précisé l'Institut congolais pour la conservation de la nature (ICCN), dans un communiqué. Selon l'organisme, ils ont été attaqués par « *un groupe d'hommes armés assimilé aux Maï-Maï* », milices communautaires.

Les rebelles du *Mouvement du 23 mars* (M23), ancienne rébellion de Congolais tutsi soutenus par le Rwanda et l'Ouganda, se sont emparés, ces derniers mois, de vastes territoires dans l'est de la RDC, et occupent de larges portions du parc des Virunga, inscrit au patrimoine mondial de l'*Unesco*.

2.2.40 Le Ghana commence à recevoir des paiements pour la réduction des émissions de carbone dans les paysages forestiers

GhExtractives, 25 janvier 2023

Le Ghana est devenu le deuxième pays d'Afrique après le Mozambique à recevoir des paiements d'un fonds fiduciaire de la Banque mondiale pour la réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts, communément appelé REDD+.

Le Fonds de partenariat pour le carbone forestier (FCPF) de la Banque mondiale a versé au Ghana 4 862 280 dollars pour la réduction de 972 456 tonnes d'émissions de carbone pour la première période de suivi du programme (juin à décembre 2019).

"*Ce paiement est le premier des quatre dans le cadre de l'accord de paiement de réduction des émissions (ERPA) du pays avec la Banque mondiale pour démontrer le potentiel d'optimisation des paiements basés sur les résultats pour les crédits carbone*", a déclaré Pierre Laporte, directeur pays de la Banque mondiale pour le Ghana, le Libéria et la Sierra. Léon. "*Sous réserve de montrer les résultats des mesures prises pour réduire la déforestation, le Ghana est éligible pour recevoir jusqu'à 50 millions de dollars pour 10 millions de tonnes d'émissions de CO2 réduites d'ici la fin de 2024*."

Ces actions se situent dans une étendue de six millions d'hectares de la forêt guinéenne d'Afrique de l'Ouest, où la biodiversité et les forêts sont sous la pression de la culture du cacao et de la récolte non durable, ainsi que de l'exploitation minière à petite échelle. Le Ghana est l'un des 15 pays qui ont signé des ERPA avec la Banque mondiale.

« *Les nombreuses années de dialogue, de consultations et de négociations avec les communautés locales, les autorités traditionnelles, les agences gouvernementales, le secteur privé, les OSC et les ONG ont porté leurs fruits* », a déclaré Samuel A. Jinapor, ministre des terres et des ressources naturelles. « *Ce paiement pour la réduction des émissions renforcera davantage la confiance dans le processus REDD+ du Ghana pour agir afin de réduire la déforestation et la dégradation des forêts tout en renforçant les moyens de subsistance des communautés locales. La route vers 1,5 degré mondial ne peut être atteinte sans des forêts sur pied saines, et le Ghana s'est engagé à rendre cela possible*. »

Le Ghana est le deuxième producteur mondial de cacao. Le cacao est le moteur de l'économie, mais c'est aussi l'une des principales causes de déforestation et de dégradation des forêts dans les

régions du sud-est et de l'ouest du pays. Les parties prenantes travaillent pour aider quelque 140 000 agriculteurs ghanéens à augmenter la production de cacao en utilisant des approches agroforestières intelligentes face au climat, plutôt que des techniques de défrichement sur brûlis qui déciment les forêts. Une cacaoculture plus durable permet d'éviter l'expansion des plantations de cacao dans les terres forestières et garantit des flux de revenus plus prévisibles pour les communautés.

Le *Cocoa Board* du Ghana participe au processus REDD+, tout comme certaines des plus importantes entreprises de cacao et de chocolat au monde, y compris des membres de la Fondation mondiale du cacao comme Mondelēz International, Olam, Touton et d'autres.

Leurs actions combinées contribuent non seulement à apporter des changements dans le secteur du cacao, mais elles aident également le Ghana à respecter ses engagements nationaux de réduction des émissions dans le cadre de l'Accord de Paris.

Ce niveau de collaboration se reflète également dans le plan de partage des avantages qui sous-tend l'ERPA du Ghana avec la Banque mondiale.

Préparé à travers de vastes consultations avec les parties prenantes locales et les organisations de la société civile dans tout le pays, le plan garantit que toutes les parties prenantes participantes sont équitablement reconnues et récompensées pour leur rôle dans la réduction des émissions.

Le Fonds de partenariat pour le carbone forestier (FCPF) est un partenariat mondial de gouvernements, d'entreprises, de la société civile et d'organisations de peuples autochtones axé sur la réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts, la conservation des stocks de carbone forestier, la gestion durable des forêts et l'amélioration de la stocks de carbone forestier dans les pays en développement, activités communément appelées REDD+.

Lancé en 2008, le FCPF a travaillé avec 47 pays en développement d'Afrique, d'Asie, d'Amérique latine et des Caraïbes, ainsi qu'avec 17 donateurs qui ont apporté des contributions et des engagements totalisant 1,3 milliard de dollars.

2.2.41 Appui de l'ATIBT à la filière bois au Cameroun

ATIBT Flash News, 26 janvier 2023

L'ATIBT s'implique dans l'accompagnement des entreprises forestières camerounaises et des acteurs du marché intérieur avec le projet « Appui au secteur forestier privé et à la filière bois au Cameroun pour le Pacte Vert (ASP-PV) ».

Crédit : Imageo - ATIBT

Avec le soutien de l'Union européenne, l'ATIBT met en œuvre depuis début 2023 le projet **« Appui au secteur forestier privé et à la filière bois au Cameroun pour le Pacte Vert (ASP-PV) ».** Ce projet s'inscrit dans le cadre du Programme d'Amélioration de la Gouvernance Forestière (PAMFOR) du Fonds Européen de Développement au Cameroun, qui vise à exploiter et exporter le bois légalement et à contribuer à la restauration du couvert forestier par une gestion forestière durable et inclusive.

Ce projet sera également accompagné par le cabinet de conseil basé au Cameroun *JMN Consultants* et s'étalera sur une durée de 3 ans.

Cette action aidera le secteur forestier camerounais à faire face à divers défis : la fin annoncée des exportations de grumes, l'adoption du Règlement européen contre la déforestation importée, l'inscription de nouvelles espèces à la CITES, entre autres, qui nécessitent un soutien au secteur afin d'aider il gère ces changements.

Un soutien aux entreprises engagées dans la durabilité et la transparence sera mis en place pour les aider à évoluer vers l'excellence dans la gestion durable des ressources naturelles dans la récolte, la transformation et le négoce du bois. Cet accompagnement se fera sous forme de réflexions communes avec les bénéficiaires, d'accès aux informations existantes, d'expertise et de diagnostics personnalisés en fonction des besoins des entreprises.

L'ATIBT a capitalisé au fil des années un ensemble d'informations et d'expertises importantes qui seront partagées de manière adaptée au contexte de chaque entreprise, et cela s'accompagnera d'expertises complémentaires ponctuelles mobilisées sur les thématiques requises.

De plus, ce projet contribuera à préparer la transition vers l'arrêt des exportations de grumes et vers 100% de transformation d'ici 2025, ce qui est considéré comme réaliste par les autorités camerounaises.

Le projet ASP-PV comprend un volet important visant à soutenir le marché intérieur du bois, qui devrait évoluer vers des achats durables, conformément aux objectifs fixés par le ministère camerounais des forêts et de la faune (MINFOF).

Selon les chiffres annoncés par le CIFOR pour le Cameroun, le sciage artisanal est une activité vitale pour des dizaines de milliers de Camerounais, tant urbains que ruraux. Au cours des dernières

années, ce secteur est devenu aussi important que le secteur forestier industriel, créant des milliers d'emplois directs. Au total, 40 000 à 45 000 personnes sont impliquées dans cette activité en milieu rural, générant plus de 32 milliards de FCFA. La majorité de la production informelle de sciages est vendue sur le marché camerounais, et une petite partie (7%) est exportée.

En termes de volumes, les recherches menées par le CIFOR indiquent que si la production artisanale de sciages vendus sur le marché intérieur est incluse dans les statistiques nationales, la production nationale totale atteindrait 4,3 millions de m^3 par an.

Le marché intérieur est également approvisionné en matières premières de qualité très diverse, le plus souvent bien inférieure à celle qui est légalement exportée. La pression sur la ressource est forte et les enjeux socio-économiques sont importants. La structuration d'un marché intérieur du bois n'a pas encore abouti à des résultats concrets, malgré la volonté de mettre en place une politique d'achat public de bois afin d'orienter le secteur de la transformation vers une meilleure qualité du bois. Ainsi, le projet ASP-PV visera à accompagner la filière bois domestique vers un marché plus structuré et développé, par exemple avec l'aménagement des sites physiques du MIB, l'opérationnalisation du marché virtuel ou encore le développement de la filière charbon de bois à partir de déchets de scierie.

2.2.42 Le Gabon veut créer une association des zones économiques spéciales d'Afrique

Le Nouveau Gabon, 27 janvier 2023

Libreville la capitale gabonaise va abriter du 2 au 3 février prochain, le premier Forum des organes de gestion administrative des Zones économiques d'Afrique (Fogazea) sous le thème : « Cohésion et association des organes de gestion administrative des Zones économiques d'Afrique, au service de la performance économique du continent *». Avec au programme des conférences, des partages d'expériences, des séances de travail, le* « team building »*, et les visites de sites.*

Organisée par l'Autorité administrative de la Zone économique spéciale de Nkok, cette rencontre à laquelle prendra part le Premier ministre, Alain-Claude Bilie-By-Nze, devrait aboutir à la signature d'un protocole d'accord de création d'une association des organes de gestion administrative des Zones économiques spéciales africaines. Les différentes thématiques qui seront discutées dans les panels sont *« rôle et fonctionnement des organes de gestion administrative dans le développement des zones économiques »,* et *« enjeux et défis pour la cohésion et l'association des organes de gestion administrative ».*

Cette rencontre des zones économiques spéciales d'Afrique intervient dans un contexte où la Zone économique à régime privilégié de Nkok (ZERP) change de statut pour devenir une Zone d'investissement spéciale (ZIS), conformément à une décision du gouvernement au cours du conseil des ministres du 20 janvier dernier. Cette évolution permet à la Zone d'accueillir tous types d'entreprises pour la réalisation des activités industrielles, commerciales, agricoles, technologiques, touristiques, de recherche, d'éducation ainsi que de services, et dans laquelle les investisseurs détenteurs d'un des agréments prévus par la loi bénéficient ou non d'un régime privilégié. Le but est d'améliorer les performances de cette zone.

3 Union Européenne et autres pays européens

3.1 La BCE va intégrer la lutte et les risques du changement climatique à sa politique monétaire

Par Félix Gouty, *Actu-Environnement*, 6 juillet 2022

La Banque centrale européenne (BCE) va désormais prendre le climat en compte dans l'ensemble de ses actions. Le 4 juillet, dans une lettre adressée à la présidente de la commission des affaires économiques et monétaires (ECON) du Parlement européen, Christine Lagarde, présidente de la BCE, détaille un train de mesures visant à considérer le changement climatique au sein de la politique monétaire de l'Eurosystème. « Ces mesures ont pour but de réduire le risque financier lié au changement climatique dans le bilan de l'Eurosystème, favoriser la transparence et soutenir la transition écologique de l'économie, déclare la BCE. Les mesures seront régulièrement réexaminées afin de vérifier leur pertinence et leur alignement sur les objectifs de l'Accord de Paris et les objectifs de neutralité climatique de l'Union européenne. *»*

Pour cela, la BCE s'attaque à trois volets : les obligations d'entreprise, les garanties fournies par les institutions financières emprunteuses et sa politique d'évaluation des investissements.

En premier lieu, la BCE et les banques centrales nationales ambitionnent de réorienter son portefeuille d'obligations vers des entreprises dotées de *« bons résultats climatiques »*, en conformité avec les objectifs de l'Accord de Paris. Cet effet de bascule, aux dépens des entreprises les plus polluantes, s'effectuera à partir du mois d'octobre prochain. *« Nos mesures incitent les entreprises et les établissements financiers à faire preuve de davantage de transparence en ce qui concerne leurs émissions de carbone, et à les réduire »*, souligne la BCE.

Cette dernière veut, en outre, limiter la part des entreprises ayant une empreinte carbone élevée dont elle détient des garanties. Concrètement, dès 2026, la BCE et les banques centrales n'accepteront de garanties que si elles proviennent de sociétés respectant les règles de la directive européenne sur la durabilité des entreprises (CSRD). *« Ce nouveau régime de limites vise à réduire les risques financiers liés au climat dans les opérations de crédit de l'Eurosystème »*, explique la BCE.

S'agissant justement des risques, les banques centrales nationales devront s'appuyer, dès la fin de 2024, sur un *« ensemble de normes minimales communes précisant les modalités d'intégration des risques liés au climat dans les notations produites par les systèmes internes d'évaluation du crédit »*.

3.2 Grogne en Hongrie après l'autorisation de couper du bois de forêt pour le chauffage

Radio Télévision Suisse (La matinale), 18 août 2022

Les Hongrois en colère contre l'autorisation de Viktor Orban de couper du bois de forêt destiné au chauffage

Face à la hausse des prix de l'électricité et au manque de possibilités de subventions, le dirigeant hongrois Viktor Orban a autorisé les coupes de bois en forêt sans restriction pour permettre à la population de se chauffer à bas prix cet hiver. Une importante manifestation a eu lieu mercredi pour contester la mesure.

Viktor Orban a signé un décret facilitant les coupes de bois sans respecter la loi sur les forêts. Le texte estime qu'il n'est pas nécessaire de replanter les arbres, le renouvellement des forêts pouvant se faire naturellement.

Nombre de Hongrois ont protesté contre cette annonce. Malgré la canicule, les Budapestois se sont massés dans les rues mercredi soir. "*Ne coupons pas les arbres, coupons plutôt la chique à ce gouvernement*", clamait une pancarte lors de la manifestation mercredi soir.

"*J'aime beaucoup me promener dans les bois. Si les forêts disparaissent, ça va vraiment m'affecter. Et puis si l'on chauffe les maisons avec du bois coupé, ce ne sera pas de la bonne qualité. Cela va également polluer nos villes avec la fumée*", a réagi Peter, un habitant, jeudi dans La Matinale.

Une pétition lancée

En Hongrie, les factures d'électricité et de gaz vont bientôt doubler, voire tripler. En autorisant les coupes claires en forêts, le gouvernement détourne l'attention de la population en leur donnant l'illusion qu'ils pourront se chauffer au bois à bas prix cet hiver, dénoncent les opposants.

"*Le monde entier s'oriente vers la protection des forêts et nous, les Hongrois, on fonce dans la direction opposée, comme des moutons ! C'est terrible*", déplore Vera, enseignante au collège.

Peu avant la manifestation, le ministre de l'Agriculture avait déclaré que le décret ne s'appliquerait pas aux parcs nationaux. Mais le communiqué d'un ministre n'a pas de valeur légale, conteste les protestataires.

Plus de 100 000 personnes ont signé une pétition demandant l'abrogation du décret.

3.3 Industries du bois européennes et internationales : Lettre ouverte avant le vote en plénière sur la proposition de règlement concernant la mise à disposition sur le marché de l'Union et l'exportation hors de l'Union de certains produits associés à la déforestation et à la dégradation des forêts.

Par CEI-Bois[121], ATIBT[122], ETTF[123], EOS[124], *Communiqué de presse*, 7 septembre 2022

Les industries européennes du bois et l'association professionnelle représentant le secteur privé des forêts tropicales (ATIBT) reconnaissent que l'exploitation illégale des forêts et les délits forestiers constituent un grave problème mondial. En tant que problème mondial, l'exploitation illégale des forêts et la dégradation des forêts ne peuvent être combattues sans une implication et un engagement total des pays tiers. Il s'agit d'une question complexe qui comporte non seulement une dimension environnementale, mais aussi une dimension économique et sociétale. Outre la perte de revenus pour les gouvernements et l'inefficacité de l'utilisation des ressources, l'exploitation illégale des forêts menace directement les écosystèmes et la biodiversité dans le monde entier.

Les industries européennes du bois et l'ATIBT sont des partenaires clés dans la réalisation des objectifs du Green Deal et s'engagent pleinement à respecter la législation européenne visant à lutter efficacement contre l'exploitation illégale des forêts.

Dans le même temps, à la lumière de l'adoption éventuelle du nouveau "*Règlement relatif à la mise à disposition sur le marché de l'Union et à l'exportation hors de l'Union de certaines matières premières et produits associés à la déforestation et à la dégradation des forêts*" par le Parlement européen, les industries européennes du bois demandent aux décideurs politiques de s'abstenir d'introduire de nouvelles exigences juridiques ou technologiques qui n'ont pas été évaluées de manière adéquate d'un point de vue économique, scientifique et de faisabilité.

En particulier, l'introduction d'une exigence de géolocalisation obligatoire a été proposée sans évaluation d'impact appropriée et sans consultation des experts forestiers en ce qui concerne l'élaboration de la méthodologie et sa faisabilité. La collecte de données de géolocalisation des petits exploitants forestiers implique d'importants défis techniques, logistiques, juridiques et de gouvernance qui dépassent les capacités des parties prenantes responsables. Si ces défis ne sont pas résolus dans le cadre d'une approche multipartite impliquant les gouvernements locaux, les acteurs

---

[121] "Organisation faîtière représentant 21 organisations européennes et nationales de 15 pays, la CEI-Bois est l'organisme qui défend les intérêts de l'ensemble du secteur industriel européen du bois : plus de 180 000 entreprises générant un chiffre d'affaires annuel de 152 milliards d'euros et employant 1 million de travailleurs dans l'UE".

[122] "L'ATIBT promeut le développement d'une industrie durable, éthique et légale du bois tropical en tant que ressource naturelle et renouvelable, essentielle pour le développement socio-économique des pays producteurs, (et) agit en faveur de la gestion durable des forêts tropicales et d'une économie saine qui favorise le développement social."

[123] "La Fédération européenne du commerce du bois (ETTF) défend les intérêts du commerce du bois à travers l'Europe, en représentant les principales fédérations nationales d'importateurs, de négociants et de distributeurs (et) s'engage auprès des ONG environnementales et fournit un forum de discussion et de mise en réseau pour le commerce du bois de l'UE sur des questions clés, de la législation et de l'environnement à la promotion du bois durable et aux meilleures pratiques."

[124] L'Organisation européenne de l'industrie de la scierie (EOS) est une association à but non lucratif qui représente les intérêts du secteur européen de la scierie au niveau européen et international. Par le biais de ses fédérations membres et de ses membres associés, l'EOS représente quelque 35 000 scieries à travers l'Europe, soit environ 80 % de la production européenne totale de bois de sciage, dans un secteur qui réalise un chiffre d'affaires d'environ 35 milliards d'euros et emploie quelque 250 000 personnes dans l'UE.

de l'industrie locale, les opérateurs de l'UE, la Commission et les ONG, les opérateurs ne seront pas en mesure de collecter des informations de géolocalisation fiables pour tracer les informations foncières de la majorité des petits exploitants faisant actuellement partie de leurs chaînes d'approvisionnement. Les pays à faible risque devraient être exclus de l'obligation de géolocalisation pour éviter de compliquer inutilement le processus de diligence raisonnée simplifié. Elle ne devrait pas non plus être introduite comme exigence obligatoire pour les pays à risque élevé/standard avant d'avoir établi des partenariats appropriés dans ces pays et avant d'avoir mis en place un système fiable.

De même, étant donné qu'il est de la plus haute importance de supprimer toute duplication des efforts de diligence raisonnée, cette obligation doit continuer à incomber aux seuls opérateurs, comme l'a déjà souligné le Conseil de l'UE dans son approche générale. La procédure de diligence raisonnée requise par le présent règlement devrait être fondée sur trois éléments, comme dans la proposition initiale de la Commission : les exigences en matière d'information, l'évaluation des risques et les mesures d'atténuation des risques, sans introduire une obligation de déclaration supplémentaire peu claire, car elle est déjà assurée par le système d'information sur les registres. À cet égard, avant l'entrée en vigueur du nouveau règlement, la Commission européenne devrait publier des lignes directrices claires, faciles à comprendre et spécifiques aux produits de base afin d'aider les opérateurs, en particulier les PME, à se conformer aux exigences du présent règlement dans le but de minimiser les charges administratives et financières. Les lignes directrices doivent également aider les opérateurs à remplir leurs obligations de diligence raisonnée. Le système d'information ("Registre") devrait également être mis en place par la Commission avant l'entrée en vigueur du présent règlement.

Les industries européennes du bois et l'ATIBT sont également préoccupées par le fait que le Parlement européen n'a pas reconnu l'importance de l'accord international CITES, un outil efficace qui réglemente le commerce international des espèces menacées et en voie de disparition avant que tout permis de commerce ne puisse être délivré.

Alors que les industries européennes du bois et l'ATIBT reconnaissent le droit des personnes physiques et morales à soumettre des préoccupations fondées, un équilibre doit être trouvé pour protéger également les opérateurs contre des réclamations injustifiées aux conséquences juridiques potentiellement importantes. Le règlement sur les produits exempts de déforestation devrait au moins préciser que les préoccupations non fondées seront rejetées par les autorités et que l'identité des personnes physiques ou morales [ayant adressé ces allégations] sera connue publiquement. Il est important de souligner que, dans l'ensemble, les mesures visant à accroître la transparence sont les bienvenues tant qu'elles ne peuvent pas être instrumentalisées par les concurrents du marché et d'autres organisations dans le but de nuire aux opérateurs par le biais d'allégations non fondées.

Enfin, les industries européennes du bois et l'ATIBT sont préoccupées par l'élargissement du champ d'application de ce règlement aux institutions financières, car cela serait très lourd et pourrait indirectement restreindre l'accès des entreprises de la sylviculture et de l'industrie/du commerce du bois aux services bancaires, d'assurance et d'investissement, étant donné que de nombreuses institutions financières pourraient ne pas vouloir assumer la charge de servir ces entreprises dans le cadre de ce règlement. En outre, il convient également de noter que certains aspects proposés dans le rapport ENVI - tels que l'obligation pour les institutions financières de collecter les politiques de déforestation auprès des propriétaires forestiers - ne sont pas réalisables pour la foresterie : en effet, de nombreux propriétaires forestiers sont de petits propriétaires privés qui n'ont pas mis en place une politique de déforestation formelle.

Enfin, il convient de rappeler que la situation géopolitique actuelle et la montée en flèche des coûts de l'électricité et du gaz rendent prohibitif pour nos entreprises la mise en place de nouveaux investissements. C'est pourquoi les augmentations de coûts dictées par les politiques doivent être soigneusement examinées et évaluées et ne doivent être introduites qu'en cas d'absolue nécessité.

3.4 Déforestation importée : le Parlement européen adopte une position ambitieuse

Par Laurent Radisson, *Actu Environnement*, 13 septembre 2022

« Nous voulons que cette législation devienne un modèle mondial. » *Telle est l'ambition affichée par Christophe Hansen, rapporteur du projet de règlement sur la déforestation importée, après le vote du Parlement européen en séance plénière, ce mardi 13 septembre 2022. Ce dernier a adopté par 453 voix pour, 57 contre et 123 abstentions sa position sur la proposition que la Commission européenne avait présentée en novembre 2021.*

Cette législation imposera aux entreprises de s'assurer, à travers un dispositif de « diligence raisonnable », que les produits vendus dans l'Union européenne ne sont pas issus de terres déboisées ou dégradées, quelle que soit leur localisation dans le monde. Les entreprises pourront utiliser plusieurs moyens de contrôle : surveillance par satellites, audits sur le terrain, contrôle des fournisseurs, etc. « *En s'appuyant sur une évaluation transparente, la Commission classera les pays (ou une partie de pays) selon le niveau de risque (bas, standard, élevé) six mois après l'entrée en vigueur de ce règlement. Les produits issus de pays à bas risque seront soumis à moins d'obligations* », explique le Parlement.

Les eurodéputés ont voté pour un élargissement du champ d'application du texte, conformément à la position retenue en commission, en juillet dernier. Outre les six produits de base (viande de bœuf, cacao, café, huile de palme, soja et bois), le Parlement souhaite ajouter la viande de porc, les ovins, les caprins, la volaille, le maïs, le caoutchouc, le charbon de bois et les produits en papier imprimé. Pour apprécier la déforestation, il prévoit de prendre comme référence la date du 31 décembre 2019, alors que la Commission proposait celle du 31 décembre 2020. La position votée par les eurodéputés prévoit également d'inclure les institutions financières. « *C'est une avancée majeure, car les assurances et investissements fournis par la finance sont indispensables à toute activité économique pouvant amener à de la déforestation* », se félicite, sur *Twitter*, Pascal Canfin, président de la commission environnement. Autre avancée du Parlement : le texte prévoit la possibilité d'une extension de la législation à d'autres écosystèmes que la forêt, comme les savanes, ce qui permettrait d'inclure le *cerrado* brésilien. Il prévoit également de prendre en compte le respect des droits des peuples autochtones.

Après ce vote, le Parlement est prêt à entamer les négociations avec le Conseil, qui avait adopté sa propre position, le 28 juin dernier. « *Si nous trouvons le bon équilibre entre ambition, applicabilité et compatibilité avec l'OMC, ce nouvel outil a le potentiel d'ouvrir la voie à une chaîne d'approvisionnement "zéro déforestation"* », se félicite Christophe Hansen. Le WWF France salue un « *texte pionnier et ambitieux* » contre la déforestation, même s'il regrette la non-inclusion des prairies dans le dispositif. « *Les députés envoient un signal clair au Conseil européen qui avait affaibli le texte en juin dernier. Aux chefs d'État et de gouvernement d'entendre maintenant leur message !* » exhorte Pierre Cannet, directeur du plaidoyer de l'ONG.

3.5 Projet de règlement zéro déforestation : éclairage sur la position du Parlement de l'UE

ATIBT Flash News, 16 septembre 2022

Le Parlement a adopté mardi dernier par 453 voix pour, 57 contre et 123 abstentions sa position sur la proposition de la Commission relative au règlement sur les produits ''zéro déforestation'' afin de mettre un terme à la déforestation mondiale imputable à l'UE. Cette dernière se veut plus ambitieuse en élargissant le champ d'application du règlement et en intégrant le respect des Droits humains.

En effet, le 17 novembre 2021 la Commission de l'UE avait publié un projet de réglementation pour lutter contre la déforestation importée. Le conseil de l'UE avait ensuite pris position en juin dernier sur le texte en arguant d'un besoin de compromis entre ambition et réalisme. Avec sa prise de position le 13 septembre 2022, le Parlement semble se montrer moins conciliant dans un contexte marqué par l'urgence climatique. La prochaine et dernière étape sera la négociation tripartite entre la Commission européenne, le Conseil et le Parlement européen. Ce processus aboutira à une version finale du règlement de l'UE sur les produits sans déforestation, probablement d'ici la fin de 2022 ou le début de 2023. …

Pour rappel, ce nouveau règlement obligera les entreprises à mettre en place un système de Diligence Raisonnée pour s'assurer que les biens vendus dans l'UE ne sont pas issus de la déforestation ou de forêts dégradées. Ce nouveau règlement remplacera le Règlement Bois de l'UE (RBUE), tout en gardant les mêmes mécanismes basés sur la Diligence Raisonnée. La différence majeure avec le RBUE vient du fait qu'en plus de l'évaluation du risque d'illégalité, les opérateurs et commerçants (hors PME) devront évaluer le risque de déforestation et de dégradation des forêts, notamment via l'utilisation d'outils de géolocalisation.

Principaux amendements du Parlement sur le texte de la Commission de l'UE

Élargissement du champ d'application

La proposition de la Commission couvre le bétail, le cacao, le café, l'huile de palme, le soja et le bois, y compris les produits qui contiennent, ont été nourris avec ou fabriqués à partir de ces produits de base (ex: cuir, chocolat, meubles...). Le Parlement souhaite également inclure la viande de porc, les ovins et les caprins, la volaille, le maïs et le caoutchouc, ainsi que le charbon de bois et les produits en papier imprimé. Les députés insistent sur le fait que les produits ne doivent pas avoir été fabriqués sur des terres déboisées après le 31 décembre 2019, soit un an plus tôt que ce que la Commission proposait et 2 ans plus tôt que ce que le Conseil de l'UE souhaiterait. Le Parlement souhaite également l'inclusion des autres terres boisées : en plus des forêts, les parlementaires ont voté la protection de l'essentiel des terres boisées comme les savanes, faisant notamment référence au *Cerrado* brésilien.

Le Parlement souhaite enfin que les institutions financières soient soumises à des exigences supplémentaires afin de garantir que leurs activités ne contribuent pas à la déforestation.

Amendement sur les définitions proposées par la Commission :

« Déforestation » : la conversion, anthropique ou non, de *forêts ou d'autres surfaces boisées pour en faire un usage agricole ou des forêts de plantation*. Avec cette nouvelle définition, le Parlement prend également en compte le cas de la déforestation pour conversion en forêt de plantation.

« Dégradation des forêts *et d'autres écosystèmes naturels »* : la diminution ou la disparition*, directement anthropique ou non,* de la productivité biologique ou économique et de la complexité des *forêts et autres surfaces boisées et d'autres* écosystèmes *naturels, affectant leur composition en espèces, leur structure ou leur fonction; cette définition englobe l'exploitation illégale des forêts*, *d'autres surfaces boisées ou d'autres écosystèmes naturels ainsi que l'utilisation* de *pratiques de gestion ayant une incidence substantielle ou durable sur leur capacité à soutenir* la biodiversité *ou à fournir des* services *écosystémiques*. Le Parlement étend donc la définition de la dégradation à d'autres écosystèmes que la forêt.

Devoir de vigilance et contrôle

Si aucun pays ni aucun produit de base ne fera l'objet d'une interdiction, les entreprises mettant sur le marché de l'UE ces produits devront faire preuve de diligence raisonnée pour évaluer les risques dans leur chaîne d'approvisionnement. Elles pourront par exemple utiliser des outils de surveillance par satellite, des audits sur le terrain, renforcer les capacités des fournisseurs ou conduire des analyses isotopiques. Les autorités de l'UE, les opérateurs auront accès aux informations pertinentes, telles que les coordonnées géographiques. Les données anonymisées seront rendues publiques. Le Parlement européen conserve donc les exigences strictes en matière de traçabilité des produits à leur source qui avaient été proposées par la commission de l'UE. Cette approche basée sur la géolocalisation des parcelles semble être un véritable enjeu (Ndlr : casse-tête) pour les produits bois et notamment pour les produits transformés comme les panneaux en bois qui sont composés de plusieurs essences de bois. L'ATIBT continuera son travail de veille et d'influence pour que le règlement prenne en compte les contraintes de ses membres et les particularités de la filière bois.

Néanmoins, le Parlement souhaite que la Commission de l'UE mette en place un observatoire européen de la déforestation et des outils de suivi à destination des opérateurs, des commerçants, de la société et des autorités compétentes afin de les aider à évaluer le risque de déforestation et de dégradation des forêts.

Le Parlement conserve également le système de classement des pays (ou une partie de pays) selon le niveau de risque (bas, standard, élevé). Les produits issus de pays à bas risque seront soumis à moins d'obligations.

L'ATIBT s'inquiète du fait que cette approche de classification des pays présente le risque de décourager les importateurs de s'approvisionner dans des pays considérés comme étant à haut risque. En effet, cela ne permet pas de faire ressortir les nuances de risque au niveau des fournisseurs, et risque de décourager les bonnes pratiques individuelles (telle que la démarche de certification).

3.6 Le projet européen de lutte contre la déforestation importée : les limites d'une approche indifférenciée

Par Alain Karsenty, *Fondation pour la Nature et l'Homme (contribution)*, 27 septembre 2022
https://www.fnh.org/wp-content/uploads/2022/09/TT-contribution-deforestation.pdf

L'obligation de diligence raisonnée faite aux importateurs

La proposition de la CE prévoit qu'avant de mettre un produit sur le marché européen, chaque entreprise soit tenue de garantir qu'il n'est pas lié à un territoire ayant été déboisé après le 31 décembre 2020, en géolocalisant les parcelles d'où il provient et en mettant en place un système de traçabilité. Les produits concernés sont l'huile de palme, le soja, le cacao, le café, la viande de bœuf et le bois. Étonnamment, le caoutchouc naturel issu des plantations d'hévéas n'est pas concerné, alors qu'il constitue l'un des moteurs de la déforestation, même s'il n'est pas le plus important. Peut-être parce qu'une plantation d'hévéas est une « forêt » dans la définition de la FAO, sur laquelle s'appuie la CE. Le papier a également omis les plantations monospécifiques d'arbres à croissance rapide, lesquelles constituent pourtant un des moteurs majeurs de la déforestation en Asie. Cependant, le Parlement européen a proposé, à travers des amendements votés en septembre 2022 4, d'inclure la viande de porc, les moutons et les chèvres, la volaille, le maïs et le caoutchouc naturel, ainsi que le charbon de bois et les produits en papier imprimé, et avancer la date limite d'un an, au 31 décembre 2019. Le Parlement européen a également voté d'élargir le champ d'application du Règlement aux « autres écosystèmes boisés », au-delà des forêts telles que définies par la FAO, et notamment aux savanes boisées, dans le but de protéger les *cerrados* brésiliens, écosystèmes mêlant prairies sèches, surfaces boisées et zones humides, soumis à la pression des producteurs de soja, lesquels se sont redéployés en dehors du biome amazonien depuis un moratoire sur le commerce du soja issu des zones déboisées, à l'initiative de firmes d'agro-alimentaires et d'ONG. Ce moratoire, entré en vigueur en 2006, a contribué au ralentissement de la déforestation de l'Amazonie brésilienne, jusqu'à la reprise de forts déboisements pour l'élevage ces dernières années.

La pierre angulaire de ce projet est l'obligation de « diligence raisonnée » (*due diligence*) faite aux importateurs, c'est-à-dire l'ensemble des vérifications que ceux-ci doivent réaliser pour s'assurer de l'origine du produit à importer, de sa légalité et des conditions de sa production, réduisant ainsi le risque de commercialiser des produits impliqués dans la déforestation. Le Parlement européen, à travers son vote de septembre 2022, a demandé que la diligence raisonnée tienne compte également « *des atteintes aux droits de l'homme associées à la déforestation, à la dégradation des forêts et à leur conversion, y compris les violations des droits des peuples autochtones, des communautés locales et des titulaires de droits fonciers* ». Ces amendements du Parlement doivent encore être approuvés par les États membres.

Une large « amnistie » de la déforestation récente

Un des principaux éléments de ce projet de règlement est la mention d'une date de «prescription» de la déforestation fixée au 31/12/2020. Le Conseil « Environnement » de l'UE du 28 juin 2022 a même proposé de porter cette date butoir au 31 décembre 2021. Concrètement, cela signifie que si la conversion de l'espace forestier a eu lieu avant cette date, les productions ne sont pas considérées comme étant impliquées dans de la déforestation. La date de fin 2020, et a fortiori celle de fin 2021, représente plus qu'un compromis, c'est le « haut » d'une fourchette évoquée par la CE (« *entre 2015 et 2020* ») il y a quelques mois. Le Parlement Européen avait voté en 2020 une

résolution qui conseillait que la date de 2015 soit retenue. Dans son vote de septembre 2022 sur le projet de Règlement, le Parlement propose fin 2019. Les dates proposées par la Commission puis par le Conseil « Environnement » constituent clairement un geste envers les industriels importateurs (et les pays producteurs) qui demandaient l'adoption de la date la plus rapprochée. Et cela « amnistie » beaucoup de déforestation récente au sein de pays gros producteurs, comme le Brésil ou la Côte d'Ivoire, alors que des pays à faible déforestation qui, comme le Gabon, souhaitent développer leur agriculture maintenant, feront remarquer qu'ils s'en trouvent plus pénalisés.

L'épineuse question de la déforestation légale

L'autre point important est l'adoption de la définition des forêts de la FAO, soit 10 % de couvert arboré (à l'exclusion des palmiers à huile ou des arbres fruitiers) sur une surface minimale de 0,5 hectare. Cependant, beaucoup de pays ont retenu un seuil minimal de 30 % de couvert arboré pour définir les forêts, c'est-à-dire une acception plus restreinte de la forêt. En fixant un seuil à 10 % pour définir les produits zéro déforestation, des productions jugées légales dans le pays d'origine (dont la conversion a pu concerner un écosystème avec, par exemple, 20 % de couvert) seront inacceptables par l'UE, et, en principe, ne pourront pas être importées. Ce qui va créer de fortes tensions commerciales et de possibles mesures de représailles. À cet égard, au sein de la CE, un mémo «fuité» de la DG Commerce juge que ce projet constitue « *a direct challenge to notions of sovereignty over land use decisions* » du fait qu'il ne distingue pas entre productions légales et illégales (contrairement à la loi britannique ou au projet de loi états-unien).

L'idée de n'avoir qu'une seule définition de la forêt pour tous les pays (soit la même pour le Gabon, pays de forêts denses, et le Burkina, pays de forêts sèches et claires) et tous les biomes pose d'ailleurs un problème de réalisme. Il faudrait examiner les choses au cas par cas, et même biome par biome, certains pays abritant plusieurs biomes forestiers. Sans doute, pour aller dans ce sens, vaudrait-il mieux que l'UE s'appuie sur des certifications indépendantes à l'instar de la *Rainforest Alliance* pour le cacao, ou le *Roundtable for Sustainable Palm Oil* (RSPO)[125] pour le palmier à huile, qui ont adopté récemment des critères « zéro déforestation ».

Pénalisation collective ?

Un *benchmarking* (analyse comparative) des pays sera réalisé pour proportionner le niveau de diligence raisonnée en fonction du risque-pays. Trois niveaux de risque-pays (faible, standard, fort) seront établis. Les critères de la comparaison seraient les taux de déforestation, les tendances de production pour les commodités à risque de déforestation, les politiques nationales, la qualité de la gouvernance, etc. Si cette approche a sa logique, elle risque néanmoins de décourager les importateurs voulant s'approvisionner dans des pays comme le Cameroun, le Cambodge ou la République Démocratique du Congo, vu l'effort qu'ils auront à fournir en termes de garanties. Le texte initial de la CE indique qu'« *il pourrait être tenu compte de systèmes de certification ou d'autres systèmes vérifiés par des tiers dans la procédure d'évaluation du risque* », mais que « *toutefois, ces systèmes ne devraient pas se substituer à la responsabilité de l'opérateur en matière de diligence raisonnée* ». Qui décidera si l'effort de diligence raisonnée fourni par l'importateur en sus de la certification est suffisant ? Les interprétations risquent d'être très variables selon les autorités du pays européen concerné, créant une insécurité pour les opérateurs économiques. La Commission ENVI[126] du Parlement européen a même voté, le 12 juillet 2022, le rejet de la possibilité de revoir ultérieurement le rôle possible des certifications comme mesure d'atténuation du risque.

En ne voulant pas faire confiance à des certifications intégrant des critères zéro déforestation pour déclarer le produit « risque négligeable », l'Union Européenne pénalisera les producteurs «propres» dans des contextes de gouvernance difficile et de corruption rampante. Une pénalisation

[125] En français, mot à mot : "Table ronde sur l'huile de palme durable", est une certification de chaîne d'approvisionnement qui permet d'attester que l'huile de palme qui a été produite, transformée et utilisée dans les produits répond à des exigences très précises de Responsabilité sociale des entreprises (RSE) et de Développement durable, et que les volumes sont traçables tout au long de la chaîne d'approvisionnement.

[126] Commission de l'environnement, de la santé publique et de la sécurité alimentaire (du Parlement européen)

collective qui accentuera encore le report des flux commerciaux de l'UE vers l'Asie et les pays émergents et découragera les producteurs responsables opérant dans ces pays. Ainsi, l'UE se prive du levier du commerce pour influencer les pratiques à travers une incitation à développer des productions « zéro déforestation », même dans des zones à risque, pour accéder à un marché européen plus rémunérateur.

Une alternative possible : s'appuyer sur des certifications zéro-déforestation et moduler les tarifs douaniers

Adoptée en 2018, la stratégie nationale française de lutte contre la déforestation importée mentionne la nécessité d'inclure la question de la déforestation dans les accords commerciaux et souligne la nécessité « d'évaluer la faisabilité de la mise en place de mesures incitatives pour les matières premières durables ». Fort de cette perspective, nous pensons qu'il est nécessaire de faire la distinction entre la déforestation illégale et légale, distinction plus acceptable politiquement qu'un boycott des importations de produits agricoles associées à une déforestation considérée comme légale dans le pays producteur mais jugée problématique sur le plan environnemental par la CE.

Idéalement, les pays producteurs et importateurs devraient s'entendre sur des définitions communes des forêts (adaptées à chaque biome) et sur des dates butoirs après lesquelles la déforestation ne peut être prescrite. Toutefois, il s'agirait d'un processus long et très incertain. Il serait plus réaliste d'adopter un double principe, selon une logique de « réponse graduée » :

1. Interdire l'importation de produits agricoles issus de la déforestation illégale (ce qui est prévu par le projet de la CE).
2. Moduler les tarifs douaniers en fonction des informations et des garanties que les acteurs du secteur fournissent pour assurer que leur production est zéro déforestation (ce qui n'est pas prévu par la CE). Ces tarifs différenciés devraient être introduits sur la base de certifications indépendantes incluant des critères zéro déforestation. Ces certifications seraient accréditées par les autorités publiques et soumises à un processus d'évaluation continu. La Suisse vient d'ouvrir la voie via un accord avec l'Indonésie qui abaisse les tarifs douaniers jusqu'à 40 % pour l'huile de palme certifiée (trois normes approuvées). Les performances des certifications seront suivies dans le temps par les autorités.

« Gouverner » les certifications privées par des incitations

L'absence actuelle de certification zéro déforestation pour certaines matières premières pourrait constituer un obstacle, mais la situation évolue rapidement. Depuis 2018, des certifications telles que RSPO (huile de palme) ou *Rainforest Alliance* (cacao et autres matières premières) ont intégré de tels critères. On peut supposer que les certifications suivront le mouvement et que la demande des entreprises sera beaucoup plus pressante si la perspective d'une taxation différenciée aux frontières de l'UE se précise.

Pour les pouvoirs publics, ce serait un moyen de faire évoluer les certifications privées, dans la mesure où ils pourraient labelliser celles qui intègrent une démarche zéro déforestation correspondant aux critères européens et dont les mécanismes de vérification sont jugés crédibles. Au-delà des critères zéro déforestation, les certifications abordent également d'autres questions importantes liées à la conservation de la faune, aux dimensions sociales, à la rémunération équitable des petits producteurs, au genre, etc. D'où l'intérêt d'utiliser ces leviers.

Néanmoins, le talon d'Achille de plusieurs systèmes de certification reste le risque que les auditeurs (les organismes de certification privés) soient « capturés » par les entreprises qui les sélectionnent et les rémunèrent. Dans une certaine mesure, l'évaluation des critères de durabilité reste parfois subjective et les entreprises ont tendance à choisir des auditeurs connus pour leur complaisance et à éviter les plus stricts. Cependant, les autorités publiques peuvent exiger des systèmes de certification qu'ils trouvent des solutions pour garantir une meilleure indépendance des auditeurs. Cela peut se faire par le biais d'une évaluation continue des performances et d'une ré-accréditation conditionnelle. Par exemple, un auditeur accrédité peut être attribué de manière aléatoire au lieu d'être sélectionné par l'entreprise.

Concevoir une mesure équitable pour les petits producteurs du Sud

L'alternative proposée peut être résumée ainsi : dans tous les cas, les importateurs devraient se conformer à l'obligation légale de diligence raisonnée et s'assurer que le produit n'est pas associé à une conversion illégale des terres. Si cette condition est vérifiée et que l'importation a lieu, l'importateur devra, pour bénéficier d'une fiscalité favorable, démontrer que son produit, légal aux yeux de la législation du pays producteur, peut être également labellisé « zéro déforestation » par un système de certification indépendante agréé par l'UE. Sans ce label, il ne bénéficiera pas d'un tarif douanier favorable.

La séquence logique serait la suivante :

1. Si la diligence raisonnée suggère un risque élevé d'illégalité, l'importateur responsable ne commercialisera pas la production concernée.
2. Si la diligence raisonnée est concluante (risque d'illégalité nul ou négligeable), mais que le produit n'est pas certifié zéro déforestation, alors un tarif douanier plus élevé est appliqué.
3. Si la diligence raisonnée est concluante et que le produit est certifié zéro déforestation, il bénéficie d'un tarif favorable. Une certification zéro déforestation intègre également la garantie de légalité, facilitant ainsi la diligence raisonnée.

Le problème est que de nombreux tarifs sont à un taux de 0 % (comme le soja, le caoutchouc naturel ou le cacao). L'introduction d'un différentiel fiscal entre les produits zéro déforestation et les autres, nécessitera une augmentation de certains tarifs, et donc une révision des accords commerciaux bilatéraux existants et futurs. Bien qu'une augmentation unilatérale de certains droits de douane puisse être contestée au niveau de l'OMC, il existe une marge de manœuvre fondée sur l'article XX du GATT - relatif aux exceptions générales autorisant la prise de mesures nécessaires à la poursuite d'un objectif légitime (tel que la protection de la santé et de la vie des personnes et des animaux, la conservation des ressources naturelles épuisables) dès lors que ladite mesure ne constitue pas une discrimination arbitraire ou injustifiable ou une restriction déguisée au commerce internationale. Les recettes fiscales supplémentaires pourraient également être utilisées pour financer des programmes aidant les petits producteurs des pays exportateurs à adopter des pratiques durables et à obtenir une certification. En outre, la certification individuelle pourrait ne pas être le seul instrument. La certification de groupe et des territoires labellisés zéro déforestation peuvent faire partie des instruments employés.

Une telle allocation de recettes fiscales supplémentaires aux pays producteurs, proportionnellement aux taxes perçues sur leurs importations, éloignerait les accusations de protectionnisme et fournirait une base de « bonne foi » pour défendre cette mesure devant l'OMC. Et comme pour tous les mécanismes de fiscalité écologique, l'objectif serait que le rendement de cette taxe à l'importation diminue, c'est-à-dire qu'à terme l'UE n'importe plus que des produits certifiés zéro déforestation avec les tarifs douaniers les plus favorables.

3.7 Fiche d'information sur le dispositif européen resCUE

Europa.eu[127], 12 octobre 2022

rescEU (europa.eu)

Qu'est-ce que c'est ?

La Commission européenne a modernisé le Mécanisme européen de protection civile et créé *rescEU* pour protéger les citoyens des catastrophes et gérer les nouveaux risques. Il est financé en totalité par l'UE.

rescEU a établi une nouvelle réserve européenne de ressources (la « réserve *rescEU* »). Elle comprend une flotte d'avions et d'hélicoptères bombardiers d'eau, des avions d'évacuation médicale, ainsi qu'une réserve d'articles médicaux et des hôpitaux de campagne permettant de faire face aux urgences sanitaires.

[127] Un site web officiel de l'Union Européenne.

La réserve *rescEU* comprend également des abris mobiles pour les personnes déplacées. En outre, l'UE développe aussi une réserve pour faire face aux incidents chimiques, biologiques, radiologiques et nucléaires.

Pourquoi est-ce important ?

L'UE joue un rôle essentiel dans la coordination de la réaction aux catastrophes en Europe et ailleurs. Des catastrophes ont touché toutes les régions d'Europe ces dernières années, faisant des centaines de victimes et causant des milliards de dommages aux infrastructures et à l'environnement.

Les épidémies, les crues soudaines, les tempêtes, les incendies de forêt, les tremblements de terre et les catastrophes d'origine humaine mettent sous pression permanente les capacités de réaction des pays. De plus, les problèmes de sécurité sont devenus plus complexes et le changement climatique devrait aggraver les conséquences des catastrophes à l'avenir.

Face aux conflits qui se développent sur le continent européen, aux conditions météorologiques extrêmes et aux menaces émergentes, telles que la COVID-19, les capacités d'entraide des États membres sont dépassées, en particulier lorsque plusieurs pays sont confrontés simultanément au même type de crise.

Dans de tels cas, lorsque les États membres ont besoin d'un soutien pour apporter une réponse forte aux crises, l'UE fournit un niveau supplémentaire de protection. Grâce à la réserve *rescEU*, l'UE permet une réaction plus rapide et plus globale.

En quoi consiste notre aide ?

Lorsque l'ampleur d'une situation d'urgence dépasse les capacités de réaction propres d'un pays, celui-ci peut demander une aide par l'intermédiaire du mécanisme de protection civile de l'Union.

Une fois ce mécanisme activé, l'Union transmet les offres d'aide mises à disposition par ses États membres et les 7 États participants par l'intermédiaire du centre de coordination de la réaction d'urgence.

Afin de garantir une réaction efficace aux catastrophes, la réserve *rescEU* a été mise sur pied en 2019.

Guerre en Ukraine

En réponse à l'agression de l'Ukraine par la Russie, l'UE a apporté son aide à la population ukrainienne dans le pays ainsi que dans toute la région, en puisant dans sa réserve médicale *rescEU* stockée sur plusieurs sites de toute l'UE.

Les livraisons de *rescEU* comprennent des articles médicaux essentiels tels que respirateurs, pompes à perfusion, moniteurs, masques et blouses, appareils à ultrasons et concentrateurs d'oxygène. Cette aide vient compléter l'aide apportée par les pays européens et est coordonnée par le biais du Mécanisme de protection civile de l'UE.

Il s'agit de la plus importante opération de protection civile de l'UE depuis la création du Mécanisme en 2001.

Urgences médicales

L'UE a créé une réserve médicale pour répondre plus rapidement aux besoins médicaux induits par des crises telles que la pandémie de COVID-19 ou la guerre en Ukraine.

La réserve permet la livraison rapide d'équipements médicaux tels que des ventilateurs et des équipements de protection individuelle. Les réserves sont stockées en Allemagne, en Belgique, au Danemark, en Grèce, en Hongrie, aux Pays-Bas, en Roumanie, en Slovénie et en Suède

Plus de trois millions de masques de protection, de respirateurs et d'autres équipements provenant des centres de distribution stratégiques *rescEU*, ont été distribués aux pays qui en ont le plus besoin. Des équipements médicaux et de protection individuelle supplémentaires sont constamment acquis pour reconstituer la réserve *rescEU*.

En outre, la réserve a été complétée d'un avion stationné en Norvège qui sert à transporter et évacuer les patients atteints de maladies très contagieuses.

Incendies forestiers

Pour renforcer la réponse de l'UE aux feux de forêts en 2022, la Commission finance la mise sur pied d'une flotte *rescEU* de lutte contre les incendies de forêt prête à intervenir à tout moment.

Pour cette année, la Croatie, la France, la Grèce, l'Italie, l'Espagne et la Suède ont constitué une réserve de 12 avions et de 1 hélicoptère bombardier d'eau qui sont mis à la disposition d'autres États membres en cas d'urgence.

Le déploiement de ces ressources est décidé conjointement par la Commission et ces États membres. Un avion bombardier d'eau supplémentaire viendra prochainement compléter la flotte *rescEU*

Feux de forêt : 170 millions d'euros supplémentaires pour la flotte européenne « *RescEU* »

Suite au nombre record de feux de forêt en Europe, la Commission a proposé 170 millions d'euros provenant du budget de l'UE pour renforcer les moyens terrestres et aériens de son Mécanisme européen de protection civile, « *rescEU* », à partir de l'été 2023. La flotte de transition *rescEU* disposera ainsi d'un total de 22 avions, de 4 hélicoptères et d'autres équipes au sol pré-positionnées. À partir de 2025, la flotte sera encore renforcée par l'accélération de l'acquisition d'avions et d'hélicoptères.

Incidents et accidents chimiques, biologiques, radiologiques et nucléaires

La Commission constitue actuellement des réserves stratégiques pour faire face aux urgences chimiques, biologiques, radiologiques et nucléaires.

La réserve réunira des équipes d'experts, des équipements et des appareils qui permettront de détecter et décontaminer les personnes ou infrastructures affectées. Elle garantira aussi la disponibilité de contre-mesures médicales telles que médicaments, vaccins et traitements.

En cas de risque élevé d'attaque avant un événement public, les États membres peuvent aussi demander à mobiliser des éléments de la réserve.

Hébergement d'urgence

L'accès à un hébergement d'urgence aide les personnes en situation d'urgence à avoir un lieu sûr dans lequel vivre. La Commission étend sa réserve de manière à être en capacité de proposer des abris d'urgence permettant de mettre rapidement à l'abri des milliers de personnes.

Les lieux d'hébergement seront complétés d'installations supplémentaires (infirmeries, espaces de préparation et de distribution d'aliments et de boissons, espaces collectifs) et articles non alimentaires (linge de lit, kits d'hygiène, appareils de chauffage et de climatisation, systèmes d'éclairage et générateurs).

Certains de ces articles ont déjà été mis à disposition et sont en train d'être déployés pour répondre aux besoins engendrés par la guerre en Ukraine.

Faits & chiffres

rescEU offre un **degré de protection supplémentaire des citoyens en Europe**, intégré au Mécanisme de protection civile de l'UE.

rescEU **renforce la capacité de réaction de l'Europe** face aux catastrophes.

Il **renforce les capacités de réaction aux crises** en Europe, notamment aux incendies de forêt, aux urgences médicales, aux incidents chimiques, biologiques, radiologiques et nucléaires. Il garantit la disponibilité d'hébergements mobiles, de transports d'urgence et, localement, d'approvisionnement en électricité.

Pour **renforcer la réponse de l'UE aux urgences médicales**, les réserves médicales stockées dans 9 États membres de l'UE permettent de **réagir plus rapidement aux crises médicales**.

rescEU est **financé à 100 % par l'UE**, notamment les coûts d'achat, d'exploitation et de maintenance.

3.8 À l'aide d'une mesure ultra simple, ce canton suisse a inversé le déclin de la moitié de ses espèces menacées d'amphibiens

Par Nastasia Michaels, *GEO Magazine*, 11 octobre 2022

En Suisse, le canton d'Argovie a vu ses effectifs de grenouilles, de crapauds et de tritons grimper ces dernières années, au point d'inverser le déclin de la moitié des espèces d'amphibiens. Un succès de conservation de la biodiversité que les autorités ont obtenu simplement en creusant des mares.

C'est depuis l'Argovie, un canton situé à quelques kilomètres à l'ouest de Zürich, qu'est venue une note d'espoir pour la biodiversité des amphibiens. Une étude publiée dans la revue *PNAS* (10/2022) a dressé le bilan des populations de grenouilles, crapauds et tritons dans cette région suisse.

Selon les auteurs, sur les huit espèces menacées présentes sur le territoire, 52 % ont vu leur population régionale augmenter, et 32 % se sont stabilisées. Parmi ces espèces, la rainette verte (*Hyla arborea*) s'est particulièrement rétablie, ayant vu ses effectifs "*exploser*" dans l'une des zones étudiées.

Pour parvenir à ce succès de conservation exceptionnel, les autorités du canton ont mis en place une mesure on ne peut plus simple. Avec des ONG, des propriétaires privés et des centaines de bénévoles, les agents ont creusé pas moins de 422 étangs depuis le début des années 2000.

Les amphibiens, victimes de la perte d'habitat naturel

Alors que les anciens étangs - laissés à l'abandon - étaient devenus inhospitaliers pour certains amphibiens en raison d'une végétation trop dense et abritant un nombre important de prédateurs - notamment des larves qui se nourrissent de têtards, les mares nouvellement creusées et entretenues par l'humain ont constitué un habitat d'autant plus précieux pour ces animaux.

"*Les espèces (d'amphibiens) viennent, s'installent et commencent à utiliser l'espace si vous le leur offrez*", souligne le Dr Helen Moor, chercheuse à l'Institut fédéral suisse de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL), auteure principale de l'étude, citée par la *BBC*. "*La perte d'habitat est l'un des principaux problèmes, et en s'y attaquant de manière simple, nous avons pu constater la différence et amorcer le rétablissement de ces espèces*."

Un procédé qui, d'après les auteurs de l'étude, pourrait être étendu à d'autres régions du monde où les amphibiens souffrent également de la perte d'habitat, de l'urbanisation, des infrastructures routières, des maladies ainsi que de la présence d'espèces envahissantes. Et auquel chaque propriétaire de terrain peut lui-même contribuer, avec un peu de motivation !

3.9 Naissance surprise du premier bison sauvage au Royaume-Uni depuis des millénaires

Par Stéphanie Bascou, *GEO Magazine*, 24 octobre 2022

C'est une arrivée inattendue dans un projet pionnier dans le Kent après l'introduction de bisons en juillet : le tout premier bisonneau sauvage du Royaume-Uni, depuis des milliers d'années.

Le bisonneau est né le 9 septembre, mais l'annonce a été retardée en raison du décès de la reine Elizabeth II la veille. Il s'agit du tout premier bison sauvage né au Royaume-Uni depuis des millénaires, rapporte The Guardian, vendredi 21 octobre. Trois femelles avaient été relâchées dans le Kent en juillet dernier, mais ni les responsables du projet de réintroduction de l'espèce ni les gardes forestiers ne savaient que l'une d'elles allait mettre bas quelques semaines plus tard. Les bisons dissimulent leur grossesse pour éviter que les prédateurs ne s'attaquent aux animaux en gestation ou à leur progéniture, expliquent nos confrères.

Les soignants ont commencé à s'inquiéter lorsque l'une des trois femelles a d'un coup disparu. "*Cela a été une sorte de signal d'alarme, car cette femelle est normalement très confiante et c'est elle qui est à l'avant. J'espérais qu'elle allait bien*", a raconté Tom Gibbs au média britannique. "*Les deux autres femelles étaient aussi un peu plus à cran et sur la défensive, me mettant en garde contre quelque chose*", se souvient le ranger. Parti à sa recherche, il explique avoir "*entendu un bruissement dans les arbres. Je ne voulais pas m'approcher trop près, alors j'ai utilisé mes jumelles, et j'ai pu voir sa queue tournoyer. J'ai cru voir un cerf derrière elle, et je me suis dit : 'Qu'est-ce qu'il fait, si près de cette femelle ?' Et puis, voilà que ce petit visage est apparu derrière la femelle, et c'est là que j'ai compris. C'était incroyable de penser que c'était le premier bison sauvage né ici en Angleterre. C'était un moment incroyable*", s'enthousiasme le garde-bison.

Les bisons, des "ingénieurs de l'écosystème", restaureraient l'habitat sauvage

Ce dernier se souvient aussi du comportement anormal de la femelle, qui s'était mise à manger de plus grandes quantités de nourriture. Elle mangeait en fait pour deux. Depuis, le bisonneau a pris confiance en lui. Il grignoterait des feuilles, et semblerait adorer la pluie, choyé par les autres bisons qui le nettoient et le protègent à la moindre menace.

L'introduction de ces trois bisons qui proviennent d'un parc animalier d'Écosse, et d'un parc d'Irlande, a été réalisée dans le cadre de travaux visant à évaluer à quel point les bisons agissent comme des "ingénieurs de l'écosystème" pour restaurer l'habitat sauvage. Vicki Breakell, responsable de la conservation au *Wildwood Trust*, explique ainsi que les bisons "*ont créé des pistes et des sentiers, ce qui a déjà ouvert la canopée, et ils ont grignoté l'écorce, ce qui, avec le temps, va créer le bois mort sur pied qui est si précieux pour toute une série d'espèces différentes*".

Un autre mâle devrait bientôt rejoindre le quatuor, ainsi que d'autres bisons. Le projet vise également à fournir d'autres bisons à d'autres sites en vue de maximiser la diversité génétique de ces animaux qui descendraient de seulement douze animaux de zoo, détaillent nos confrères. S'ils sont encore surveillés, les bisons mèneront à terme une vie entièrement sauvage. Dans quelques mois, ils seront déplacés vers une zone de 50 hectares, puis, l'été prochain, vers le site complet de 200 hectares.

3.10 *ECOSIA* démarre une première plantation d'arbres en France

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 20 octobre 2022

ECOSIA *a bâti son positionnement autour de son slogan «* Surfez sur le Web tout en plantant des arbres *». Le moteur de recherche, nourri par les technologies* Bing (Microsoft) *et* Yahoo*, recense, depuis son lancement en 2009, plus de 160 millions d'arbres mis en terre grâce aux revenus publicitaires générés par sa plateforme Internet.*

Une plantation de 200 arbres à Fos-sur-Mer

ECOSIA, entreprise basée à Berlin (Allemagne), vient de démarrer une première opération en France, qui vise la plantation de 200 arbres à Fos-sur-Mer. Dans un premier temps, quelque 80 arbres ont pris place, ce 19 octobre 2022, sur 2 500 m² de terrain, dans l'enceinte du centre de secours principal, selon la municipalité de Fos-sur-Mer, partenaire de l'opération.

Aux abords de la caserne de Fos, des soldats du feu, ainsi que des volontaires, ont planté des essences considérées comme pyro-résistantes, tels qu'oliviers et amandiers. Des écoliers ont aussi été mis à contribution pour donner des coups de pelle. « *La mairie nous a aidés pour le creusement de trous avant que les arbres ne soient plantés* », complète Mélissa De Hertogh, responsable de plantations chez *ECOSIA*.

Si l'âge des arbres n'est pas précisé, des photographies montrent qu'il s'agit de sujets de gabarit plus imposant que les jeunes plants d'ordinaire utilisés lors du reboisement.

Des arbres plus près des internautes

Jusqu'à présent, avec 75 projets, dans 35 pays, *ECOSIA* s'est surtout intéressé à des destinations comme le Brésil, l'Indonésie ou encore le Burkina Faso, pour y mener des initiatives d'agroforesterie en particulier, avec 70 partenaires, telles que *Green Belt Movement* et l'*Institut Jane Goodall*. Des projets, centrés sur l'arbre urbain, ont aussi vu le jour aux États-Unis d'Amérique ou au Royaume-Uni, par exemple pour des centres hospitaliers.

« *La plupart de nos projets, à ce jour, se trouvent dans l'hémisphère Sud. Or, la plupart de nos utilisateurs se trouvent en Europe. À Fos-sur-Mer, 200 arbres, ce n'est pas énorme, mais c'est notre premier projet en France ; pour nous, c'est un test. En termes de plantation d'arbres en France, ECOSIA se concentre pour l'instant sur ce projet avec le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS)* », affirme Mélissa De Hertogh.

En vue d'un suivi de long terme des plantations, *Ecosia* indique nouer un contrat de service de 20 ans avec chaque organisation chargée de piloter un projet. Au préalable, le partenaire présente un budget qui sert de base aux financements d'Ecosia. Par la suite, il transmet des informations sur les plantations, leur localisation, des photographies, le nombre d'arbres par essences.

Ici, le moteur de recherches précise avoir signé un contrat avec l'association *Replanter notre forêt provençale*, présidée par Julien Altero, lui-même sapeur-pompier professionnel, tandis que le SDIS des Bouches-du-Rhône est partenaire et a fait sien le moteur de recherches germanique. Mélissa De Hertogh ajoute : « *Le suivi sera assuré par les pompiers et les écoles. Ils vont, au début, arroser les arbres une fois par semaine*. »

Certifié B Corporation[128], *ECOSIA* rassemble une centaine de collaborateurs, pour un chiffre d'affaires de 28 millions d'euros en 2021, et 20 millions d'utilisateurs revendiqués, situés en France, en Allemagne, au Royaume-Uni ou aux États-Unis d'Amérique. L'opérateur numérique reverse 60 % de ses bénéfices dans les arbres, d'après son rapport financier mensuel d'août 2022, le reste venant alimenter la trésorerie ou des projets d'énergie solaire.

En 2018, ses dirigeants ont modifié la gouvernance de l'entreprise et octroyé un droit de veto à la Fondation *PURPOSE* (1 % des droits de vote), afin de pérenniser la mission d'*ECOSIA* pour ce qui est des plantations d'arbres. En France, la société entend, par ailleurs, développer des fermes urbaines.

3.11 Protection des forêts : l'Union européenne signe des partenariats avec cinq pays tiers

Par Nadia Gorbatko, *Actu-Environnement*, 9 novembre 2022

Imaginés pendant la COP 26, à Glasgow, pour traduire les engagements « extérieurs » du Pacte vert de l'Union européenne, les « partenariats forêt » prennent forme aujourd'hui, lors de la COP 27. Mardi 8 novembre, la présidente de la Commission européenne, Ursula von der Leyen, a ainsi signé cinq de ces mémorandums avec le Congo, la Guyana, la Mongolie, la Zambie et l'Ouganda.

Objectif de cette coopération : inverser la déforestation dans les pays soutenus, grâce à un travail commun de protection, de restauration et de gestion durable sur les territoires. Avec des nuances pour chaque pays, ces partenariats prévoient notamment d'améliorer la gouvernance forestière, de stimuler la bioéconomie forestière, de réduire la dégradation des forêts ou de « *rechercher des moyens* » de favoriser la production et le commerce de produits forestiers légaux et durables, notamment avec l'Europe. L'Union européenne (UE), qui souhaite favoriser la gestion durable de 40 millions d'hectares de forêt d'ici à 2027, avait promis une contribution de 1 milliard d'euros pour ce secteur. Elle devrait en verser presque la moitié – 450 millions – jusqu'en 2024.

L'UE s'est aussi engagée à consacrer environ 35 % de son budget pour l'action extérieure, au titre de la période 2021 à 2027, à des objectifs climatiques et 7,5 % à des objectifs en matière de biodiversité. « *Nous avons perdu dix millions d'hectares de forêts par an : c'est la taille de l'Islande* », a souligné Ursula von der Leyen, à l'occasion de la signature de ces partenariats, en insistant sur le rôle essentiel de ces écosystèmes : lutte contre le changement climatique, protection de la biodiversité et moyens de subsistance pour des millions de personnes. « *Au vu d'enjeux aussi importants, il est essentiel de prendre des mesures réellement efficaces et d'inverser la déforestation*, a-t-elle ajouté. *C'est pourquoi (…), nous devons conclure des partenariats pour les forêts avec le plus grand nombre possible de partenaires.* »

3.12 Réchauffement climatique : le record du mois d'octobre le plus chaud a été atteint en Europe en 2022

Agence France Presse/GEO Magazine, 8 novembre 2022

Le mois d'octobre 2022 a été le plus chaud jamais enregistré en Europe, a annoncé mardi 8 novembre le service européen sur le changement climatique Copernicus*, dans le sillage d'un été record*.

Les températures moyennes ont été "près de 2°C au-dessus de la période de référence 1991-2020", a précisé dans un communiqué *Copernicus*. Le service européen, qui ne dispose pas de relevés comparables avant la période 1991-2020, avait déjà annoncé que l'été 2022 avait été le plus chaud enregistré (1,34°C environ au-dessus des normales).

"*Les graves conséquences du changement climatique sont aujourd'hui manifestes et nous avons besoin d'une action climatique ambitieuse lors de la COP27 pour garantir la réduction des émissions afin de stabiliser les températures à un niveau proche de l'objectif de 1,5 degré fixé par l'accord de*

[128] « La certification dite « *B Corp* » (aussi connue comme certification « *B Corporation* » ou label « *B Lab* ») est une certification octroyée aux sociétés commerciales (à but lucratif) répondant à des exigences sociétales et environnementales, de gouvernance ainsi que de transparence envers le public » (Wikipedia).

Paris", a commenté Samantha Burgess, directrice adjointe du *Copernicus Climate Change Service (C3S).*

Selon le service européen, "*une vague de chaleur a entraîné des températures quotidiennes record en Europe occidentale, et un mois d'octobre record pour l'Autriche, la Suisse et la France, ainsi que pour une grande partie de l'Italie et de l'Espagne*".

La sécheresse s'est ajoutée à la chaleur anormale

Le continent européen est celui qui se réchauffe le plus rapidement sur la Terre. Au cours des 30 dernières années, l'Europe a enregistré une hausse des températures plus de deux fois supérieure à la moyenne planétaire, avec un réchauffement d'environ +0,5 °C par décennie, selon un rapport de l'Organisation météorologique mondiale (OMM) et du C3S publié le 2 novembre.

En octobre, dans certaines parties du continent, cette chaleur anormale s'est ajoutée, comme durant l'été, à un déficit de pluies qui a provoqué la sécheresse. "*Le temps était plus sec que la moyenne sur la majeure partie de l'Europe du Sud et du Caucase*", relève *Copernicus*. En revanche, "*sur le nord-ouest de la péninsule ibérique, des régions de France et d'Allemagne, au Royaume-Uni et en Irlande, sur le nord-ouest de la Scandinavie, sur une grande partie de l'Europe de l'Est et dans le centre de la Turquie, le temps était plus humide que la moyenne*".

L'année 2022, en passe d'être la cinquième ou la sixième plus chaude jamais enregistrée

Dans le reste du monde, *Copernicus* relève que "*le Canada a connu une chaleur record, et des températures beaucoup plus chaudes que la moyenne ont également été observées au Groenland et en Sibérie*". Au contraire, "*les températures les plus froides par rapport à la moyenne ont été enregistrées en Australie, dans l'extrême est de la Russie et dans certaines parties de l'Antarctique occidenta*l".

Depuis la fin du 19e siècle, la Terre s'est réchauffée de près de 1,2°C, la moitié environ de cette augmentation s'étant produite au cours des 30 dernières années. Cette année est en passe d'être la cinquième ou la sixième plus chaude jamais enregistrée malgré l'impact depuis 2020 de *La Nina* - un phénomène périodique et naturel dans le Pacifique qui refroidit l'atmosphère.

3.13 *Fit-for-55* : vote final en vue pour des règles plus strictes d'émission de gaz à effet de serre

Par Nadia Gorbatko, *Actu-Environnement*, 9 novembre 2022

Alors que la COP 27 bat son plein à Charm el-Cheikh, en Égypte, le Parlement et le Conseil européens ont confirmé leur accord, mardi 8 novembre, sur une réglementation plus stricte des émissions de gaz à effet de serre dans les États membres, pour les secteurs non couverts par le Système d'échange de quotas d'émission de l'UE (transport maritime national, agriculture, déchets et petites industries). Ces derniers totalisent 60 % des émissions.

Comme l'avaient souhaité les députés et les ministres européens, cette révision du règlement sur la répartition de l'effort fait bien passer de 30 à 40 %, par rapport aux niveaux de 2005, l'objectif obligatoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour 2030. Tous les pays devront désormais réduire leurs émissions de gaz à effet de serre de 10 à 50 %, selon les limites qui leur ont été fixées, basées sur leur PIB par habitant et le rapport coût-efficacité. Pour la France, la proportion est de 47,5 %.

Afin d'atteindre leurs objectifs nationaux, les États membres devront veiller à ce que leurs émissions de GES ne dépassent pas leur quota annuel, défini par une trajectoire linéaire. Cependant, afin de prendre en compte d'éventuels imprévus impactant leurs émissions, le Conseil et le Parlement ont convenu de réaliser une mise à jour des linéaires en 2025. Ces ajustements pourront se traduire par une hausse ou une baisse de leur allocation d'émissions pour la période 2026 à 2030.

La possibilité pour les États de céder, d'emprunter et d'épargner des quotas d'émission a été maintenue, mais restreinte. Enfin, comme le Parlement l'avait demandé, la Commission rendra publiques les informations sur les actions nationales, sous une forme facilement accessible. Le Parlement et le Conseil devront formellement approuver l'accord avant que la nouvelle loi puisse entrer en vigueur.

3.14 *Fit-for-55* : accord informel sur le règlement lié à l'utilisation des terres

Par Philippe Collet, *Actu-Environnement*, 15 novembre 2022[129]

Un accord informel a été trouvé concernant le règlement sur la gestion des puits carbone européens. Un mécanisme de flexibilité devrait prendre en compte les phénomènes naturels, lorsqu'un État n'atteint pas son objectif.

La Commission européenne a annoncé, vendredi 11 novembre, l'obtention d'un accord avec le Parlement et le Conseil sur le règlement relatif à l'utilisation des terres, au changement d'affectation des terres et à la foresterie (UTCATF ou LULUCF, selon l'acronyme anglais). Ce texte, qui doit encore être formellement adopté, doit permettre d'inverser le recul du puits de carbone de l'Union européenne en fixant à chaque pays un objectif de captation du carbone par les forêts et les sols. Les co-législateurs se sont surtout entendus sur les règles de flexibilité qui permettent, sous certaines conditions, qu'un État membre n'atteigne pas l'objectif qui lui sera fixé pour 2030.

Pour rappel, la Commission a proposé, en juillet 2021, un nouveau règlement afin que la gestion des sols et des forêts permette de stocker 310 millions de tonnes de CO_2 nettes en 2030. Cette modification du règlement sur l'utilisation des terres représente une augmentation du stockage d'environ 15 % par rapport au niveau actuel d'absorption des terres européennes. Il participe à l'effort global de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES). *« Les États membres disposent de nombreuses mesures pour améliorer leur gestion des terres, telles que la gestion durable des forêts, la ré-humidification des tourbières ou la mise à jour de leurs plans stratégiques dans le cadre de la politique agricole commune (PAC) »*, rappelle Bruxelles.

Mécanisme de flexibilité

En juin dernier, le Parlement et le Conseil avaient tous deux validé cet objectif global. Ils avaient aussi approuvé la nouvelle démarche qui consiste à ce qu'à partir de 2025 chaque État membre se voit fixer un objectif national contraignant pour 2030, ainsi qu'une trajectoire indicative pour l'atteindre.

En revanche, les positions des co-législateurs différaient au sujet des règles de flexibilité qui autorisent certains États membres à ne pas atteindre leur objectif, lorsque qu'ils font face à des phénomènes non maîtrisables et sous réserve que l'Union dans son ensemble atteigne son objectif à l'horizon 2030. Le Parlement proposait d'inclure dans ce dispositif les « *perturbations naturelles »,* comme les feux de forêt, pendant la période 2026 à 2030. De leur côté, les États membres voulaient y aussi ajouter « *les effets du changement climatique et des sols organiques »*, sur la base de critères et d'indicateurs à définir.

Contactée, la Commission ne précise pas quelles règles de flexibilité ont été retenues, *« car l'adoption formelle [du règlement] est encore en cours »*.

Toutefois, le Conseil donne quelques indications. *« L'accord maintient une flexibilité générale globale pour soutenir les États membres qui ont des difficultés à atteindre leur objectif en raison de perturbations naturelles »*, explique-t-il, citant *« les feux de forêt, les ravageurs et les effets du changement climatique et des sols organiques sur les émissions »*. Cette flexibilité pourra être mise en œuvre si l'Union, dans son ensemble, respecte son objectif pour 2030.

Le Conseil ajoute aussi que l'accord *« renforce les critères permettant d'évaluer si l'objectif européen est atteint et, par conséquent, si le mécanisme de flexibilité peut être utilisé »*. En outre, il semble que le recours au mécanisme de flexibilité soit soumis à une limite et nécessite de soumettre à la Commission *« des preuves selon une méthodologie bien définie »*.

L'inclusion de l'agriculture en suspens

Autre mesure prévue par l'accord et signalée par le Conseil : le règlement devrait prévoir un mécanisme de gouvernance ainsi que les mesures à prendre si un État membre n'atteint pas son

[129] Rappelons que « *Fit-for-55* », ou en français officiel : « Ajustement à l'objectif 55 », est « la feuille de route de l'UE pour une réduction de 55 % des émissions d'ici à 2030 ».

objectif national. Enfin, l'inclusion de l'agriculture dans le règlement faisait aussi l'objet de débats. L'exécutif européen proposait d'intégrer les émissions dues à l'utilisation d'engrais et au bétail, afin que la production primaire de denrées alimentaires et de biomasse soit climatiquement neutre d'ici à 2035. Les parlementaires ne souhaitaient pas que l'agriculture soit traitée avec les forêts et l'usage des sols. Quant au Conseil, il proposait que la Commission rende un rapport sur le sujet six mois après le premier bilan mondial des mesures de réduction des émissions de GES mises en œuvre dans le cadre de l'Accord de Paris, bilan attendu en 2023. C'est cette option qui a été retenue, indique le Conseil.

3.15 L'UE s'accorde sur des objectifs pour les « puits de carbone » naturels

Agence France Presse/AgriMutuel, 11 novembre 2022

Les eurodéputés et les États membres de l'UE ont trouvé un accord sur des objectifs de capture de carbone par les sols et les forêts à l'horizon 2030, un texte dont des ONG ont regretté vendredi le « manque d'ambition ».

L'accord reprend l'objectif fixé par la Commission européenne en juillet 2021 dans le cadre de son plan climat, d'augmenter l'absorption nette de carbone par les sols et forêts (« puits de carbone » naturels) à 310 millions de tonnes équivalents CO_2 par an d'ici à 2030 (soit 15% de plus qu'aujourd'hui).

C'est une « *étape cruciale dans la réalisation de notre promesse de parvenir à la neutralité climatique d'ici à 2050* », s'est félicité le vice-président de la Commission, Frans Timmermans.

Dans ce texte, révision d'une directive existante sur l'usage des sols, Bruxelles proposait des objectifs de restauration pour les forêts, tourbières et zones humides, et une simplification des aides à la reforestation ainsi qu'à l'agriculture « bas carbone ».

La proposition originale suscitait les inquiétudes des Vingt-Sept, qui estimaient que la Commission n'avait pas pris suffisamment en compte les différences entre les pays, dotés de forêts en nombre et en qualité très variés selon leur climat, et l'impact des désastres naturels (incendies de forêts…) provoqués par le réchauffement climatique.

L'accord, trouvé dans la nuit de jeudi à vendredi, prévoit que les règles actuelles (selon lesquelles les pays doivent veiller à ce que les émissions issues du secteur forestier ne dépassent pas la quantité de carbone qui a été absorbée) s'appliqueront jusqu'en 2025.

À partir de 2026, où l'absorption devra excéder les émissions, chaque État membre aura un objectif national obligatoire pour 2030.

Une certaine « flexibilité » est toutefois prévue pour les États qui peinent à atteindre leurs objectifs en raison de désastres naturels ou des effets du réchauffement climatique, pourvu que l'UE dans son ensemble remplisse bien son objectif fixé pour 2030. Les ONG environnementales *CAN Europe* et *FERN* ont fustigé cette souplesse.

Elles ont accusé les pays de l'UE d'avoir « massacré » le règlement final, indiquant qu'en Scandinavie « *l'absorption du carbone par les forêts s'effondre à des niveaux effrayants* ».

« *Si le résultat d'aujourd'hui constitue une amélioration par rapport aux règles actuelles, les États membres ont insisté pour rétablir de nombreuses échappatoires (…) Nous n'avons malheureusement aucune certitude quant à l'inversion de la tendance actuelle à la dégradation des forêts dans l'UE* », a regretté Ulriikka Aarnio, de *CAN Europe*.

Hannah Mowat, de *FERN*, a déploré qu'au moment même où se tient la COP27, « *l'UE a fait preuve d'un manque de volonté alarmant pour que ses forêts fassent partie de la solution climatique* ».

3.16 Énergies renouvelables : des mesures européennes d'urgence pour accélérer leur déploiement

Par Sophie Fabrégat, *Actu-Environnement*, 15 novembre 2022

À la demande du Conseil européen, la Commission a présenté un règlement temporaire d'urgence pour accélérer le déploiement des énergies renouvelables. Il s'agit d'alléger, pendant un an, les procédures administratives pour certaines installations.

La Commission européenne a proposé, le 9 novembre, un règlement temporaire d'urgence afin d'accélérer les procédures d'octroi de permis des énergies renouvelables, en réponse à une demande formulée par le Conseil européen, les 20 et 21 octobre derniers. *« Le plan REPowerEU proposait déjà des mesures visant à pallier la longueur et la complexité des procédures administratives qui constituent un obstacle à la rapidité et à l'ampleur des investissements dans les énergies renouvelables et les infrastructures connexes. La situation sur les marchés de l'énergie s'est toutefois détériorée depuis lors, ce qui a rendu nécessaire l'adoption de mesures d'urgence »*, souligne l'exécutif européen.

Une fois adopté, le règlement entrera en vigueur pour un an et sera directement applicable dans tous les États membres. Il vise à conférer aux installations de production d'énergie renouvelable le caractère d'intérêt public supérieur, ce qui leur permettrait de bénéficier d'une évaluation simplifiée en ce qui concerne les dérogations spécifiques prévues par la législation européenne sur l'environnement.

Photovoltaïque, pompes à chaleur et *repowering*

Pour le photovoltaïque, la Commission propose un délai maximal d'un mois pour la procédure d'octroi de permis pour les équipements, les installations de stockage colocalisées et les raccordements au réseau, à condition qu'ils ne soient pas installés sur un sol naturel. Ces installations seront temporairement exemptées de la nécessité de réaliser certaines évaluations environnementales. Deux catégories d'installations sont concernées par ces mesures : celles sur bâtiments, parkings ou le long d'infrastructures de transport ou sur structure artificielle, et les petites installations inférieures à 50 kW.

Le projet de règlement vise également à faciliter le *repowering* des installations renouvelables, en fixant un délai de six mois pour les évaluations environnementales et en limitant celles-ci *« aux effets potentiels résultant de la transformation ou de l'extension opérée par rapport au projet d'origine ».* Si l'augmentation n'excède pas 15 % de la capacité totale du projet d'origine, une procédure simplifiée de raccordement au réseau est également créée.

Enfin, pour les pompes à chaleur, un délai maximal de trois mois est introduit pour l'octroi de permis, ainsi qu'une procédure simplifiée pour le raccordement au réseau des pompes à chaleur de plus petite taille.

3.17 Comment engager une politique financière volontariste en faveur du secteur forestier en Europe

Par Florian Court[130], *Forestopic*, 22 novembre 2022

La mise en place de forest bonds *ou obligations forestières, associées à un régime de taxe sur les transactions spéculatives, pourrait fournir à l'Union européenne un moyen d'affecter des fonds à la filière forêt-bois. Tribune de Florian Court.*

Au vu des effets de la mondialisation des marchés et de la nécessaire reconnaissance publique des forêts pour la vie sur notre planète, il est actuellement essentiel de développer et financer des investissements de long terme sur le marché commun européen, comme ceux permettant la transition du secteur forestier. La forêt et le secteur forestier doivent être reconnus comme un système vertueux unique, capable de catalyser la finance et les capitaux, diversifier et sécuriser les portefeuilles d'investissement, promouvoir davantage d'humanité et d'éthique à l'intérieur des marchés.

Un cadre financier à créer pour des obligations forestières

Dans l'objectif d'établir de nouvelles ressources fiscales pour diminuer la part de contribution des États membres dans le budget du Vieux Continent, et ce afin de rendre opérationnel le «Pacte

[130] Conseiller en politique forestière et en politiques publiques

vert» (*Green Deal*), tout en fournissant à l'Union européenne (UE) un moyen d'affecter des fonds au secteur forestier sur le principe des *green bonds* (obligations vertes), de réguler la finance forestière en luttant contre la spéculation afin de limiter la surliquidité et les faux ordres financiers, de réduire l'*intraday* (représentant environ 40% des transactions sur les titres en Europe) et de contenir la hausse de l'inflation afin de limiter la baisse du cours des obligations et donc une trop importante hausse des rendements obligataires (taux d'intérêt rapportés par les obligations) décourageant les emprunteurs, il est proposé, à travers cette tribune, **la mise en place de *forest bonds*** (obligations forestières) sur le marché commun (les notions financières sont explicitées dans l'encadré ci-dessous).

En parallèle et dans le but de soutenir le dialogue interprofessionnel afin de consolider la cohésion au sein des filières et d'en renforcer la gouvernance, bénéfique à la formation des prix, il semble important de réfléchir à **la mise en place d'un organisme – interprofession européenne** à but non lucratif axée sur l'investisseur – de gestion des *forest bonds*, ayant pour objectif de :

– soutenir des projets démonstrateurs et de suivre le marché des obligations forestières au sein du marché obligataire ;

– développer un standard de confiance, avec la mise en place d'un programme de certification des obligations forestières ;

– accompagner, conseiller les politiques nationales, en lien avec le comité permanent forestier de la Commission européenne ;

– favoriser le dialogue entre les acteurs de la chaîne d'approvisionnement, agissant en faveur de la promotion des bonnes pratiques et de la transparence du marché – soutien au développement des contrats de filière.

La vente d'obligations forestières associée à un régime de taxe sur les transactions spéculatives doit avant tout **permettre au marché commun d'attirer des investissements à long terme** porteurs de technologie et d'emploi, et non des transactions spéculatives nocives et contre-productives. Deux types d'obligations forestières pourraient être vendues avec un coût dissocié : une obligation forestière « amont » (gestion, exploitation) avec une valeur du titre basé sur les services écosystémiques, et une obligation forestière « aval » (première et secondes transformations) avec une valeur du titre basé sur l'analyse de cycle de vie du bois.

Quelques notions

• **Le marché obligataire** est un marché financier où les entreprises peuvent emprunter des liquidités par création de titres de dette, connus sous le terme d'obligations. C'est le marché où sont émises, vendues et achetées les obligations.

• **Une obligation verte** est un emprunt émis sur le marché par une entreprise ou une entité publique auprès d'investisseurs pour lui permettre de financer ses projets contribuant à la transition écologique (énergies renouvelables, efficacité énergétique, gestion durable des déchets et de l'eau, exploitation durable des terres, transport propre et adaptation aux changements climatiques...).

• **La finance forestière** renvoie à un domaine d'activité, qui consiste à fournir ou à trouver l'argent ou les produits financiers nécessaires à la réalisation d'une opération économique propre au secteur forestier.

• **Un faux ordre financier** est un faux signal de vente ou d'achat donné par le marché. Le but d'un faux signal est, pour les *market makers* (créateurs, animateurs de marché), de « piéger » un maximum d'investisseurs (*traders*) en forçant un mouvement d'investissement inverse qui fera sauter les *stop loss* (le *trader* définit un ordre de clôture d'une position en cas de mouvement de prix défavorable pour limiter ses propres pertes), déclenchant un mouvement de panique qui contentera leurs intérêts.

• **Le *trading intraday*** consiste à réaliser un maximum de transactions de petite taille en une journée. Ces opérations sont perçues comme spéculatives et facteur de risque sur les marchés financiers.

Une nécessaire certification et un cadre réglementaire et technique

L'émission d'une obligation forestière (OF) par un opérateur économique européen ou extra-européen, coté ou non coté, serait alignée sur le *Green Bonds Standard* (GBS – norme européenne) de l'UE afin d'être reconnue comme obligation verte. À ce titre, une activité forestière pourrait être financée seulement si elle est référencée comme une activité économique durable.

Pour être utilisée en tant que telle, l'OF respecterait nécessairement **une certification spécifique** devant être mise en place. Cette dernière, associée à des critères de sélection technique propres au secteur forestier, entrerait dans le cadre des objectifs environnementaux retenus par l'UE.
Aussi, les projets forestiers devraient contribuer de manière substantielle à au moins un des six objectifs environnementaux du règlement sur la taxonomie de l'UE, à savoir : atténuation du changement climatique, adaptation au changement climatique, utilisation durable et protection des ressources en eau, transition vers une économie circulaire, prévention et contrôle de la pollution, protection et restauration de la biodiversité et des écosystèmes.
Les dépenses forestières (filière forêt-bois) pourraient inclure toute dépense d'investissement et certaines dépenses d'exploitation telles que les coûts de maintenance liée aux actifs forestiers, qui augmenteraient soit la durée de vie, soit la valeur actuelle ou future des actifs, ainsi que les coûts de recherche et développement.
L'évaluation et la vérification de la bonne utilisation des financements induits par l'émission des obligations forestières (évaluation de l'absence de préjudice significatif) seraient régies par le *Green Bond Framework* (GBF) de l'UE – outil permettant aux émetteurs d'expliquer aux investisseurs et aux autres participants du marché leur approche et les informations à fournir pour l'émission d'obligations alignées sur le GBS de l'UE.
En ce sens, la réglementation associée à la certification des *forest bonds* reprendrait le contenu du GBF.

3.18 Loup : le Parlement européen vote une résolution pour amoindrir sa protection

Par Laurent Radisson, *Actu-Environnement*, 29 novembre 2022

Amoindrir le statut de protection du loup. C'est la volonté qu'une majorité d'eurodéputés a manifestée en votant, le 24 novembre, une résolution sur la protection des élevages de bétail et des grands carnivores en Europe.

© slowmotiongli

Le Parlement souligne que l'état de conservation du loup sur le plan paneuropéen justifie une atténuation du statut de protection. Il soutient par conséquent la proposition d'amendement de la Suisse, inscrite à l'ordre du jour de la 42ème réunion du comité permanent de la Convention de Berne, qui se tient du 28 novembre au 2 décembre, à Strasbourg. Cet amendement prévoit de déplacer le loup de son annexe II à son annexe III. C'est-à-dire du statut d' « espèce de faune strictement protégée » à celui d' « espèce de faune protégée ». Examiné le 29 décembre, cet amendement a toutefois été repoussé par le comité permanent de la Convention. La résolution des eurodéputés

invite également la Commission européenne à effectuer régulièrement des évaluations des données scientifiques afin d'adapter le statut de protection de l'espèce dès que l'état de conservation souhaité est atteint, conformément à l'article 19 de la directive Habitats.

Le Parlement justifie ce soutien par la croissance continue de la population lupine. Se fondant sur la liste rouge des espèces menacées de l'UICN, la résolution rappelle que le nombre de loups a sensiblement augmenté ces dix dernières années, pour atteindre 17 000 individus en 2018. « *En outre, sur la base des meilleures données disponibles, en 2022, le nombre total de loups dans l'UE-27 devrait être de l'ordre de 19 000 et devrait dépasser 21 500 en Europe au sens géographique* », indique aussi le document. Au cours des dix dernières années, il a été constaté, en Europe, une augmentation de plus de 25 % de l'aire de répartition des loups, ajoute le Parlement. Autre élément mis en avant par la résolution : le fait que l'UICN ait classé trois des neuf populations de loups en Europe comme étant de « préoccupation mineure ».

La FNSEA, qui fait pression à l'échelon européen à travers la COPA-COGECA[131] pour réviser le statut de protection des grands prédateurs, et en particulier du loup, se félicite du vote de cette résolution. « *Comme l'y invitent les parlementaires européens, la Commission européenne doit suivre avec sérieux et objectivité l'état des populations de prédateurs et opérer leur déclassement lorsque leur niveau de viabilité est atteint. Cela permettrait de diminuer le nombre de victimes dramatiquement élevé* », appelle le syndicat agricole majoritaire. La Fédération nationale ovine (FNO) salue également « une avancée majeure ». « *Chaque éleveur a le droit de se défendre et de défendre ses animaux. Voilà trop longtemps qu'ils vivent dans la peur d'une attaque ou le traumatisme de l'une d'entre elles* », justifie l'organisation professionnelle.

3.19 *Vyncke* met en service une centrale de cogénération au granulé de bois à Strassen (Luxembourg)

Par Frédéric Douard, *Bioénergie International (n° 82)*, décembre 2022

La société LuxEnergie *est un opérateur privé fortement impliqué dans la cogénération et la biomasse-énergie au Luxembourg. En 2022, l'entreprise gère 53 centrales énergétiques à travers le pays, dont 21 alimentées en énergie renouvelable. L'ensemble de ces installations produit annuellement 415 GWh de chaleur, 70 GWh de froid et 100 GWh d'électricité. Sa dernière mise en service en 2022 est la centrale de cogénération biomasse de Strassen, une commune de 10 000 habitants située à l'ouest de la Ville de Luxembourg. C'est sur cette même commune, en 2015, que* LuxEnergie *avait déjà mis en service une première centrale de cogénération par gazéification de bois (260 kWth et 165 kWé) sur le site de Biekesbierg qui accueille aujourd'hui la nouvelle centrale. Entre-temps, en 2017, la société a aussi mis en service une centrale biomasse sur le plateau du Kirchberg à Luxembourg, avec une chaudière vapeur de 14 MW permettant de produire de la chaleur et électricité renouvelable.*

Le granulé de bois, un choix stratégique

Pour cette centrale, tout comme pour toutes les autres centrales et chaudières à biomasse du Groupe, le choix du combustible s'est porté sur le granulé de bois. Ce combustible naturel, propre, renouvelable et normé garantit une exploitation aisée et sans surprise, et il est de surcroît produit au Grand-Duché. La combustion à haute performance de ce combustible bois permet par ailleurs à *LuxEnergie* de garantir des émissions polluantes très faibles pour toutes ses installations. Ces granulés sont fournis en qualité premium, c'est-à-dire celle correspondant à la norme ISO 17225-2, par l'usine *Kiowatt* située à Roost au nord de Luxembourg, une filiale de *LuxEnergie* et du granulateur belge *Badger Pellets*.

[131] COPA *:* Comité des organisations professionnelles *agricoles* de l'Union européenne ;
COGECA : Confédération générale des coopératives *agricoles.*

La nouvelle centrale à biomasse de Strassen et ses quatre silos à granulés © Frédéric Douard

Sur le site de Biekesbierg, les granulés sont stockés dans quatre silos métalliques de 1300 tonnes chacun et avec pesée dynamique des flux sortants. Ce stock assure 40 % de la consommation annuelle de la centrale qui est de 13500 tonnes. Et particularité du site, la chaudière consomme également le biochar résiduel des installations de gazéification de *LuxEnergie* en service sur le Grand-Duché de Luxembourg.

Une installation pleinement inscrite dans la transition énergétique

La chaudière biomasse à vapeur de 9,5 MW, fournie, comme au Kirchberg par le constructeur belge *Vyncke*, permet de fournir 7,3 tonnes à l'heure de vapeur surchauffée à 39 bars et 480°par heure. Cette vapeur permet de produire, durant plus de 8 000 heures par an, jusqu'à 990 kW d'électricité verte et jusqu'à 7,5 MW de chaleur renouvelable à 95 °C. Le turboalternateur produit annuellement 8,1 GWh d'électricité renouvelable, ce qui correspond à la consommation annuelle moyenne de plus de 1600 ménages luxembourgeois.

En sortie de turbine, la chaleur extraite dans le condenseur est utilisée pour produire de l'eau chaude injectée dans le réseau de chaleur fonctionnant à un régime 95/65 °C. Le réseau s'étend sur une longueur de près de 20 km de Strassen à Limpertsberg, l'un des 24 quartiers de Luxembourg-ville. Il alimente environ 140 bâtiments tels que des hôpitaux, des bâtiments publics, des immeubles tertiaires et des grandes surfaces. La centrale de cogénération de Strassen couvre ainsi, avec ses deux ballons d'accumulation de 120 m³, et avec le gazéificateur à bois déjà en place, les besoins de base du réseau. Les pointes sont assurées par les chaudières gaz de deux centrales préexistantes, celle du Stade Josy Barthel et celle du Hall Victor Hugo. C'est ainsi que 64 % de la chaleur du réseau qui est produite à partir de la biomasse.

Les deux centrales de Biekesbierg ont ainsi permis de supprimer tout une série d'équipements thermiques fonctionnant aux énergies fossiles, ce qui a contribué à agir très concrètement sur la maîtrise des émissions de gaz carbonique du pays à hauteur de 13 000 tonnes par an. L'investissement de la nouvelle centrale se monte à 13,5 millions €.

Une chaudière à biomasse spécialement étudiée pour Strassen

Avec 110 années d'expérience de la combustion des biomasses, le constructeur *Vyncke* dispose de tout l'arsenal technique pour atteindre les performances maximales possibles en termes de combustion des granulés en forte puissance. Comme au Kirchberg, la chaudière de Strassen affiche un rendement supérieur à 93 %.

La chaudière *Vincke* de Strassen avec ses quatre armoires à cendres et à gauche son économiseur
©Frédéric Douard

Mais contrairement aux apparences, ou aux idées reçues, la combustion d'un combustible extra sec comme le granulé dans une chaudière à grille de forte puissance n'est pas forcément simple. Il convient en effet de maîtriser parfaitement les températures au niveau de la grille pour éviter la formation de mâchefer et d'oxydes d'azote, mais également au niveau de la chambre de combustion pour éviter les dépôts de cendres collantes et pour préserver la chaudière.

Pour y parvenir, *Vyncke* a ici mis en place un foyer 100 % refroidi par eau, ainsi que sa grille *DWS-Hybrid*. Cette grille présente deux zones inclinées et 100 % refroidies à l'eau, et deux zones horizontales refroidies au niveau des supports de barreaux fixes. Cette grille, éprouvée chez *Vyncke* depuis plus de vingt ans, est capable, avec un recyclage de fumée bien dosé, de maintenir sa surface à une température maîtrisée. L'eau de refroidissement de la grille est bien sûr valorisée dans le circuit de chauffage.

Ensuite, pour la partie transfert de chaleur des gaz brûlés, la chaudière dispose spécifiquement pour le site de deux circuits de production distincts : un circuit de vapeur surchauffée et un circuit d'eau chaude. Le circuit vapeur, tout à fait classique en haute pression, consiste à produire de la vapeur saturée dans les parties radiatives de la chaudière, au-dessus de la grille, puis de la surchauffer dans la seconde partie radiative, avant poursuite des gaz dans un économiseur. La production d'eau chaude pour le réseau de chauffage urbain est quant à elle assurée à quatre niveaux : dans un échangeur vertical déporté à tubes de fumées qui détourne une partie des gaz de combustion de la sortie de la première zone radiative de la chaudière ; par le circuit de refroidissement de la grille et de la vis de décendrage ; par un super-économiseur finisseur nommé *LT-ECO*, situé en aval du système de filtration avant la cheminée, et dans lequel circule une partie de l'eau du retour du réseau ; et enfin par circulation de tout l'eau chaude collectée dans le condenseur vapeur de la turbine.

Pour conserver en permanence toute leur efficacité aux échangeurs, des ramoneurs vapeur soufflent régulièrement sur les échangeurs radiatifs et sur ceux de l'économiseur, et des ramoneurs pneumatiques soufflent dans les tubes de fumée.

La gestion des cendres se fait quant à elle en voie sèche. Les cendres de grilles et les cendres volantes sont récupérées séparément dans des sacs placés dans des armoires sécurisées contre le feu. Les sacs sont pendus sur des palettes gerbables, ce qui permet de les conserver à l'abri de la pluie dans la chaufferie sans mobiliser trop de place.

3.20 L'Europe s'accorde pour mettre fin à la déforestation importée

Par Rachida Boughriet, *Actu-Environnement*, 6 décembre 2022

Le Parlement européen et le Conseil de l'UE sont parvenus à un accord pour interdire l'importation en Europe de plusieurs produits, comme le cacao, le café ou le soja, lorsqu'ils contribuent à la déforestation.

Dans la nuit de lundi à ce mardi 6 décembre, le Parlement européen et le Conseil des États membres de l'Union européenne ont conclu un accord provisoire sur le projet de règlement visant à interdire l'importation de produits issus de la déforestation, à l'échelle mondiale. L'accord intervient douze mois seulement après la proposition de règlement, en novembre 2021, de la Commission européenne. *« La version finale s'appuie sur les caractéristiques essentielles proposées par la Commission »*, se félicite-t-elle.

Les produits concernés par la nouvelle législation

Cette législation imposera aux entreprises de prouver, à travers un dispositif de « diligence raisonnable », que les produits vendus dans l'Union européenne ne proviennent pas de terres déboisées ou dégradées, quelle que soit leur localisation dans le monde. Le règlement s'appliquera aux entreprises commercialisant du soja, du bœuf, de l'huile de palme, du bois, du caoutchouc, du cacao et du café, ainsi que certains produits dérivés, comme le cuir, le chocolat et les meubles. Ces produits ont été identifiés *« comme étant le principal moteur de la déforestation due à l'expansion agricole* », indique l'exécutif européen.

Au cours des discussions, les députés européens ont réussi à ajouter le caoutchouc, le charbon de bois, les produits en papier imprimé et un certain nombre de dérivés de l'huile de palme (comme le shampoing ou le rouge à lèvres). À la demande du Parlement, la Commission examinera également, un an après la mise en œuvre du texte, l'option d'étendre le champ d'application à d'autres terres boisées, comme les savanes. Ce qui permettrait d'inclure le Cerrado brésilien, se réjouit l'eurodéputé Pascal Canfin (Renew, libéraux), président de la commission environnement du Parlement.

Et deux ans après l'entrée en vigueur du texte, la Commission évaluera aussi une possible extension de la législation à d'autres écosystèmes riches en stockage de carbone et en biodiversité (mangroves, tourbières...), mais aussi au secteur financier. « *Car il serait pour le moins paradoxal d'interdire à Danone ou à Mars d'acheter du chocolat issu de la déforestation et d'autoriser BNP Paribas ou Santander à continuer de financer leur production »,* estime Pascal Canfin.

Contrôle des entreprises en fonction du niveau de risque du pays

Seuls les produits récoltés sur des terres qui n'ont pas fait l'objet de déforestation ou de dégradation des forêts dans le monde, après le 31 décembre 2020, seront autorisés sur le marché de l'UE. Des contrôles annuels seront inclus pour vérifier si les entreprises et les produits respectent la législation. Des contrôles des opérateurs seront menés, en fonction du niveau de risque de déforestation du pays (risque élevé, standard ou faible) lié aux produits concernés. Ces contrôles seront effectués auprès de 9 % des opérateurs et commerçants négociant des produits, en provenance de pays à haut risque, 3 % pour les pays à risque standard et 1 % pour les pays à faible risque. Pour les pays à haut risque, les États membres devront aussi contrôler 9 % des volumes totaux des marchandises.

Le non-respect du règlement pourra entraîner des amendes allant jusqu'à 4 % du chiffre d'affaires annuel d'une entreprise dans l'UE. Le texte prévoit aussi une exclusion temporaire des entreprises sanctionnées *« des processus de passation des marchés publics et de l'accès aux financements publics ».*

Les ONG pointent du doigt le respect des droits humains

Les ONG environnementales *Greenpeace* et le *WWF* ont salué l'accord de l'UE pour stopper la déforestation. « *Ce règlement est le premier au monde à s'attaquer à la déforestation mondiale et réduira considérablement l'empreinte de l'Union européenne sur la nature »,* se félicite le *WWF*. Les entreprises *« sont désormais obligées de remonter la chaîne d'approvisionnement jusqu'à la parcelle de production pour prouver qu'aucune forêt n'y a pas été récemment déboisée, sous peine d'amende »,* se réjouit aussi *Greenpeace*.

En revanche, les deux ONG pointent notamment du doigt le respect des droits humains. « *Le texte ne mentionne pas la reconnaissance claire des droits humains, en particulier des peuples autochtones et des communautés locales. Concrètement, aucune référence n'est faite aux conventions internationales pertinentes. Le texte actuel limite la portée des droits humains aux lois nationales : cela signifie que si certains droits des peuples indigènes ou des communautés locales ne sont pas reflétés dans la législation nationale, ils ne seront pas non plus protégés par le droit européen »*, déplore le *WWF*.

Le Parlement européen et le Conseil de l'UE doivent à présent adopter formellement le nouveau règlement. Ces formalités devraient avoir lieu début 2023. Le texte entrera en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*. Une fois en vigueur, les opérateurs et les commerçants disposeront de dix-huit mois pour mettre en œuvre les nouvelles règles, indique la Commission. Pour les micro-entreprises et les petites entreprises, ce délai devrait être de vingt-quatre mois.

3.21 La France réclame une mise en œuvre rapide de ce « texte novateur

Agence France Presse/Agri Mutuel, 6 décembre 2022

La France a salué mardi le « texte novateur » adopté par l'UE interdisant l'importation de produits issus de la déforestation, réclamant une « mise en œuvre le plus rapidement possible » via l'ouverture d'un dialogue avec les pays producteurs et consommateurs dans le monde.

Le Parlement européen et les États membres de l'UE ont trouvé un accord dans la nuit de lundi à mardi pour interdire l'importation dans l'Union européenne de plusieurs produits, comme le cacao, le café ou le soja, lorsqu'ils contribuent à la déforestation.

L'huile de palme, le bois, la viande bovine et le caoutchouc sont également concernés, ainsi que plusieurs matières associées (cuir, chocolat, ameublement, papier, charbon de bois…). Leur importation sera interdite si ces produits sont issus de terres déboisées après décembre 2020.

« *Nous avons œuvré pour y arriver et la France a montré la voie : l'Union européenne interdit l'importation de produits issus de la déforestation. Nous sommes les premiers au monde à le faire ! La bataille pour le climat et la biodiversité s'accélère* », s'est réjoui Emmanuel Macron sur son compte Twitter.

La France avait fait de la lutte contre la déforestation une de ses priorités lors de sa présidence de l'UE. Quelques jours avant la fin de son mandat de six mois, elle avait obtenu le 28 juin des 27 États membres un accord lors du Conseil des ministres européens de l'environnement pour bannir l'importation dans l'UE de six produits (soja, bœuf, huile de palme, bois, cacao, café) lorsqu'ils contribuent à la déforestation mais sans inclure le caoutchouc ni d'autres écosystèmes menacés.

À quelques heures du début de la COP15 axée sur la biodiversité à Montréal (7-19 décembre), le texte « pionnier et ambitieux » adopté par le Parlement européen « constitue une avancée majeure dans la lutte contre la déforestation et la dégradation des forêts », a réagi le ministre de la Transition écologique Christophe Béchu dans un communiqué. « Nous allons poursuivre nos efforts pour alimenter l'élan général jusqu'à observer un recul de la déforestation sur le terrain », a-t-il poursuivi, réclamant une « mise en œuvre le plus rapidement » possible de ce texte.

Pour cela, il sera « crucial d'accompagner de manière soutenue les pays producteurs et leurs exploitants » et de « renforcer le dialogue avec les autres pays consommateurs dans le monde ». Pour ce faire, la France doit notamment organiser avec le Gabon un One Forest Summit à Libreville en mars 2023.

3.22 Consommer « zéro déforestation » en Europe : la menace d'effets contre-productifs en Afrique centrale

Par Guillaume Lescuyer et Chloé Tankam (CIRAD)[132], *The Conversation*, 12 décembre 2022

Les consommateurs européens sont aujourd'hui responsables de 10 % de la déforestation mondiale via leurs importations de produits agricoles et forestiers. Les principaux produits en cause sont le soja, le bœuf, le cacao, l'huile de palme, l'hévéa et le bois. Si l'Union européenne tente d'endiguer ce phénomène, cela ne sera pas sans conséquence dans les pays du Sud, comme ceux riverains du bassin du Congo.

Un règlement (trop ?) ambitieux

Un règlement européen est en cours d'élaboration pour empêcher la mise sur le marché de l'UE de produits associés à la déforestation et à la dégradation des forêts. Le futur règlement a fait l'objet de trois propositions par la Commission européenne, le Conseil de l'UE et le Parlement européen entre novembre 2021 et septembre 2022.

Le 6 décembre 2022, un accord préliminaire a été trouvé entre ces trois instances. Il stipule que les différents produits visés (soja, bœuf, cacao, huile de palme, hévéa et bois) ne pourront plus être importés au sein de l'UE s'ils proviennent de parcelles déboisées, même si les détails techniques restent encore à discuter dans les prochaines semaines. Ce règlement entrera en vigueur en 2023.

Le principal mécanisme envisagé par le règlement est celui de la « diligence raisonnée », qui sera imposée à tous les importateurs de produits agricoles et forestiers suspectés de contribuer à la déforestation ou à la dégradation des forêts.

Dans ce cadre, les opérateurs devront montrer qu'ils ont mis en place les procédures adéquates pour atténuer le risque de déforestation associé aux produits qu'ils veulent faire entrer sur le marché européen.

Pour faire simple, cela consiste à démontrer que le produit provient d'une parcelle géographiquement délimitée qui n'a pas fait l'objet de déforestation après le 31 décembre 2020. Ces preuves de « non-déforestation » seront d'autant plus nombreuses à fournir que le produit proviendra d'un pays considéré comme à risque de déforestation, selon six critères indiqués dans le règlement. Ce sera manifestement le cas de la plupart des pays d'Afrique centrale.

Cette future réglementation européenne pose également de nouvelles contraintes aux producteurs du Sud : en imposant par exemple sa volonté d'un arrêt de toute forme de déforestation, en fournissant unilatéralement ses définitions des concepts clefs de « forêt », « dégradation forestière »… ou en exigeant une traçabilité des produits jusqu'à leurs parcelles de production.

La faible concertation avec les pays producteurs sur le contenu et le tempo de mise en œuvre de ce règlement fait craindre une application difficile sous les tropiques. En Afrique centrale, plus spécifiquement, deux phénomènes menacent le succès de la mise en œuvre du règlement européen : la concurrence avec les marchés asiatiques et les stratégies nationales de développement agricole.

Des exportations qui se détournent des marchés européens : le cas du bois d'œuvre

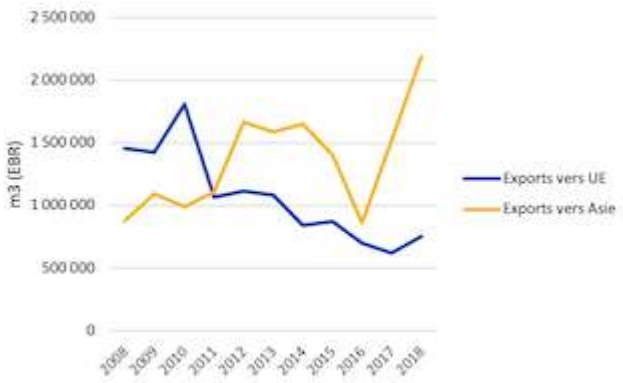
Même si le rôle de l'UE dans la déforestation globale reste non négligeable, son marché ne constitue pas – et de loin – le principal débouché des produits agricoles et forestiers qui ont généré de la déforestation. Si l'on s'en tient aux exportations, les marchés asiatiques détiennent une place prépondérante (pour le bois et l'huile de palme) ou grandissante (pour le cacao et le caoutchouc) dans le commerce de ces cultures de rente en provenance d'Afrique centrale.

Le meilleur exemple de la substitution progressive des marchés européens par des marchés asiatiques est donné par le secteur du bois d'œuvre.

Depuis une quinzaine d'années, les exportations de grumes et de sciages d'Afrique centrale (Cameroun, Congo, Gabon, RCA, RDC) varient annuellement entre 1,6 et 2,9 millions de mètres cubes. Depuis 2011, les pays asiatiques sont devenus la principale destination des bois exploités en

[132] Respectivement, Docteur en socio-économie, et Socio-économiste.

Afrique centrale, au détriment des marchés européens qui sont en nette perte de vitesse sur la dernière décennie.



Évolution des exportations de grumes et de sciages en provenance d'Afrique centrale (Cameroun, Congo, Gabon, RCA, RDC) entre 2008 et 2018. Données COMIFAC

Les nouvelles exigences du règlement européen, qui vont bien au-delà du seul respect de la légalité comme le tente avec difficultés le plan d'action FLEGT (*Forest law enforcement, governance and trade*)[133] de l'UE depuis dix ans, risquent de renforcer cette tendance à la « fuite » des produits d'Afrique centrale vers des marchés moins exigeants et presque aussi rémunérateurs.

Des stratégies nationales de développement pariant sur une croissance forte du secteur agricole : le cas du cacao

Les pays d'Afrique centrale sont tous engagés dans une course à l'« émergence » à l'horizon 2035-2040. Cette vision est portée par des documents stratégiques de développement qui font la part belle au secteur primaire, à la fois pour assurer la sécurité alimentaire d'une population en croissance rapide et accroître fortement les recettes fiscales associées aux exportations.

Le cacao est révélateur de cette tendance : tous les États d'Afrique centrale se sont engagés dans une relance massive de la production du cacao, avec des objectifs de doublement, au moins, des exportations d'ici 2030.

L'enjeu est crucial pour ces gouvernements puisque la vente du cacao représente une source majeure de revenus pour des centaines de milliers de petits producteurs ruraux. Au Cameroun, par exemple, ce sont plus de 400 000 cacaoculteurs qui bénéficient tous les ans de 150 millions d'euros sous forme de salaire et de profit.

Or, si une partie de cette croissance de la production peut s'appuyer sur la régénération des vieilles plantations plantées dans les années 1950-60, il est peu probable que de telles mesures soient suffisantes pour atteindre les objectifs annoncés. Un tel essor de la cacaoculture, s'il est avéré en Afrique centrale, va manifestement se faire en partie au détriment de surfaces forestières.

Une menace identique apparaît d'ailleurs avec les filières huile de palme et hévéa, qui annoncent des objectifs de développement fort ambitieux pour la prochaine décennie.

L'imposition par le règlement européen d'un arrêt à court terme de la déforestation (même légale) risque de heurter de tels objectifs de croissance du secteur primaire, qui sont pourtant considérés par les États comme le meilleur moyen de lutter contre la pauvreté en milieu rural.

Le règlement européen, outil efficace de lutte contre la déforestation dans le bassin du Congo ?

Un nombre très limité de concertations avec les pays riverains du bassin du Congo a été organisé par les instances européennes dans la phase d'élaboration du règlement, malgré l'importance de ces forêts pour l'environnement global.

[133] En français : Programme pour l'application des règlementations forestières, la gouvernance et les échanges commerciaux

Cette quasi-absence de dialogue ne peut qu'accentuer les risques d'une application faible du règlement puisque déconnectée des stratégies légitimes de développement économique de ces pays. Elle pourrait même renforcer la possibilité d'un résultat contre-productif en incitant l'Afrique centrale à réorienter ses exportations agricoles vers des marchés moins exigeants.

Se pose finalement la question de la portée réelle de ce règlement : est-elle de garantir une consommation labellisée « zéro déforestation » aux citoyens européens, les libérant ainsi d'une mauvaise conscience de contribuer à la dégradation de l'environnement global, ou vise-t-elle un ralentissement significatif de la déforestation à l'échelle mondiale ?

Dans ce dernier cas, une plus large implication des pays producteurs du Sud est nécessaire à la conception et la future application du règlement afin d'optimiser sa compatibilité avec les objectifs de développement durable choisis dans ces pays.

3.23 Classement : dans quels pays d'Europe les consommateurs sont-ils les plus éco-responsables ?

Par Stéphanie Bascou, *GEO Magazine*, 8 décembre 2022

Où habitent les Européens qui consomment le mieux, le plus en adéquation avec l'urgence climatique ? Éléments de réponses avec cette classification.

Manger bio et local, acheter moins et d'occasion, éviter le plastique... Les pratiques plus respectueuses de l'environnement sont connues, mais sont-elles adoptées de manière uniforme sur le Vieux Continent par les consommateurs européens ? C'est pour répondre à cette question que Savoo, un site qui répertorie les bons plans, a étudié les pratiques de consommation des 30 pays les plus peuplés d'Europe. Il les a ensuite classés selon huit critères principaux : comment ces pays œuvrent-ils pour remplir les 17 objectifs de développement durable du Rapport de développement durable, quel est le taux de recyclage pratiqué dans le pays, quelle est la quantité de déchets textiles, ménagers et alimentaires produite par habitant entre 2020 et 2021 ? Autres questions permettant de départager les États : quelle est l'empreinte environnementale et climatique due à la consommation de biens et services et enfin, combien trouve-t-on de boutiques et de marchés de seconde main répertoriés sur TripAdvisor ?

Dans le Top 3 : Finlande, Danemark, et Slovénie

À votre avis, où se situe la France ? Le classement ne le dit pas, car l'Hexagone ne fait pas partie des dix meilleurs élèves, ni des dix derniers. En tête, on retrouve la Finlande qui a réduit son empreinte de consommation de 20,37 % entre 2010 et 2020, et qui est en tête du classement du Rapport sur le développement durable. Une première place que ce pays partage avec un autre État nordique : le Danemark, meilleur en recyclage et pour le nombre de ses friperies, mais moins bon en réduction de l'empreinte de consommation. La Slovénie (3e) et l'Autriche (4e) obtiennent la même note, notamment pour leur très faible production annuelle de déchets ménagers par habitant (de 34 kg pour le premier, et de 39 kg pour le second), et pour leur taux de recyclage des déchets de près de 60 %. La Suède arrive en 5ème position, suivie du Royaume-Uni et des Pays-Bas. Trois pays situés à nos frontières ferment la marche : la Belgique, l'Espagne et l'Allemagne.

Top 10 des meilleurs pays européens en matière de consommation responsable

1. Finlande	6. Royaume-Uni
2. Danemark	7. Pays-Bas
3. Slovénie	8. Belgique
4. Autriche	9. Espagne
5. Suède	10. Allemagne

3.24 Record de surfaces brûlées et d'émissions de carbone en Europe

Agence France Presse/Agri Mutuel, 13 décembre 2022

L'Union européenne a enregistré cette année un niveau record de surfaces brûlées par les feux de forêt, selon un bilan actualisé publié mardi par le Système européen d'information sur les feux de forêt (EFFIS[134]) et le programme européen sur le changement climatique Copernicus.

Plus de 785 000 hectares sont partis en fumée du 1er janvier au 19 novembre, précisent EFFIS et *Copernicus*. C'est « plus du double de la moyenne d'un peu plus de 317 000 hectares entre 2006 et 2021 », est-il indiqué. Ces incendies ont entraîné « *des émissions totales de carbone pour 2022 estimées à 9 mégatonnes, comparativement à une moyenne de 6,75 mégatonnes en 2003-2021* », est-il ajouté.

Un premier bilan avait été fait par les deux organismes à la fin de l'été, annonçant déjà des niveaux records, avec 662 776 hectares brûlés depuis janvier.

Selon les données satellitaires du Service de surveillance de l'atmosphère *Copernicus* (CAMS) communiquées mardi, les émissions totales de feux de forêt de l'Union européenne et du Royaume-Uni du 1er juin au 31 août 2022 sont estimées à 6,4 mégatonnes de carbone, soit le niveau le plus élevé pour ces mois depuis l'été 2007.

La « *durée et l'intensité des vagues de chaleur qui ont frappé l'Europe pendant l'été, combinées aux conditions sèches générales sur le continent en 2022, ont contribué à ces niveaux records* » d'incendies, souligne *Copernicus*.

Ces records sont notamment dus aux importants incendies qui ont touché le sud-ouest de la France et l'Espagne.

Le CAMS confirme ce qu'il avait déjà annoncé en août, à savoir que l'Espagne et la France ont enregistré les émissions de carbone les plus élevées de juin à août au cours des 20 années de l'ensemble de données, qui commence en 2003.

Au 10 décembre, les incendies de forêt et de végétation mondiaux en 2022 avaient généré environ 1 455 mégatonnes d'émissions de carbone, indique le CAMS, signalant que ce chiffre est en baisse depuis plusieurs années « *en relation avec les changements d'utilisation des terres et la diminution des feux de savane dans les tropiques* ».

L'Amérique du sud, et plus particulièrement le Brésil ont été particulièrement touchés. L'État d'Amazonas a ainsi connu les émissions totales d'incendie les plus élevées de juillet à octobre des 20 dernières années, soit un peu plus de 22 mégatonnes. C'est près de 5 mégatonnes de plus que les émissions record précédentes, établies en 2021.

3.25 Les élevages français et européens pourraient se passer de soja importé

Par Amandine Hourt[135], *Blog de veille du Ministère de l'agriculture et de la solidarité alimentaire*, 14 décembre 2022

Dans un rapport publié en octobre 2022, l'IDELE[136], l'IFIP[137], IDDRI–ASCA[138] et l'Académie d'agriculture de France montrent que les élevages français et européens pourraient se passer de soja importé.

Les travaux, menés de 2019 à 2021, avaient fait l'objet de discussions lors d'une séance de l'Académie d'agriculture en mars 2021. Pour leur réalisation, les auteurs ont utilisé les chiffres des bilans protéines de l'Union européenne et les outils de calcul mis au point pour TYFA[139] (consommations d'aliments, surfaces nécessaires). Le rapport présente de manière

---

[134] En anglais : *European Forest Fires Information System*, c'est-à-dire : Système européen d'information sur les feux de forêt, "système modulaire d'information géographique en ligne qui fournit des informations historiques et en temps quasi réel sur les feux de forêts et leur régime en Europe, au Moyen-Orient et en Afrique du Nord".

[135] Centre d'études et de prospective, Ministère de l'agriculture et de la solidarité alimentaire

[136] Institut de l'élevage

[137] Institut du porc

[138] Institut du développement durable et des relations internationales-Application des sciences de l'action

[139] "*Ten Years For Agroecology*", en bon français "Dix années vers l'agroécologie" ; projet présenté ainsi : "développé depuis 2014, ce projet s'inscrit dans l'agenda politique de transition de l'agriculture européenne

distincte l'étude sur l'Europe (bilan des matières azotées totales) et l'étude sur la France, qui prend en compte les quantités réelles de tourteaux de soja.

Les auteurs rappellent les raisons historiques de l'importation de soja états-unien en Europe, en échange de la protection du marché céréalier européen puis de la limitation de la production d'oléagineux. Ils indiquent que la majeure partie du soja importé provient désormais du Brésil, issu dans certains cas de monocultures résultant de la déforestation. Des Organismes génétiquement modifiés (OGM) et de grandes quantités de pesticides sont souvent utilisés pour cette culture. Ainsi, afin d'améliorer l'autonomie de la France et de l'Europe dans son ensemble, de lutter contre le changement climatique et de répondre à la demande des consommateurs souhaitant des produits issus d'animaux nourris sans OGM, les auteurs préconisent une évolution des surfaces cultivées (figure) et de l'alimentation des animaux.

Évolutions des surfaces cultivées qu'impliquerait l'arrêt de l'importation de soja en France

	Surfaces 2020*	Surfaces 2030	Variation (000 ha)	Variation en %
Maïs fourrage	1 410	722	- 688	-49 %
Prairie temporaire	3 200	4 150	+ 950	+30 %
Colza + tournesol	1 890	1 890	=	=
Soja	186	744	+ 558	X 4
Protéagineux	314	628	+ 314	X 2
Céréales + M grain	8 560	7 426	-1134	- 13 %
Total (x000 ha)	15 560	15 560		

*Agreste conjoncture Nov. 2020

Source : IDELE, Académie d'agriculture de France

Dans des proportions différentes pour l'Europe et pour la France, ils préconisent la réduction des surfaces de maïs ensilage « au profit des prairies à légumineuses permettant ainsi de supprimer totalement le tourteau de soja à tous les bovins, notamment aux vaches laitières ». Ils proposent aussi la multiplication par quatre des surfaces en soja et par deux à trois (selon la zone étudiée) des surfaces en protéagineux, en les cultivant sous forme de mélanges avec des céréales pour les rendre plus rustiques. Ces mesures devraient s'accompagner de soutiens financiers et techniques aux agriculteurs et ne devraient pas, selon eux, pénaliser le bilan économique de la « ferme France ».

3.26 Accord provisoire sur la proposition de règlement zéro déforestation (RDUE) : les réactions et premières analyses

ATIBT Flash News, 16 décembre 2022

Lundi 5 décembre, le Conseil et le Parlement européen sont parvenus à un accord provisoire sur une proposition de la Commission Européenne visant à réduire au minimum le risque de déforestation et de dégradation des forêts associé aux produits importés dans l'Union européenne ou exportés depuis celle-ci. L'accord est provisoire dans l'attente de son adoption formelle par les deux institutions, et devrait être applicable en 2025.

La nuit du 6 décembre 2022 a vu l'adoption d'une loi européenne historique en faveur de la lutte contre la déforestation mondiale, déjà identifié par l'acronyme RDUE (voir le communiqué de presse de la Commission Européenne)

L'accord provisoire fixe des règles de diligence raisonnée obligatoires pour tous les opérateurs et négociants qui placent, mettent à disposition ou exportent les produits de base suivants du marché de l'UE : huile de palme, bœuf, bois, café, cacao, caoutchouc et soja. Ces règles s'appliquent également à un certain nombre de produits dérivés tels que le chocolat, les meubles, le papier

vers une durabilité forte : nous avons dix ans non pas pour atteindre une Europe agricole intégralement agroécologique, mais pour amorcer une transition qui rende cet horizon crédible".

imprimé et certains dérivés à base d'huile de palme (utilisés par exemple comme composants de produits de soins personnels).

Les co-législateurs ont fixé la date butoir des nouvelles règles au 31 décembre 2020, ce qui signifie que seuls les produits fabriqués sur des terres qui n'ont pas fait l'objet de déforestation ou de dégradation des forêts après le 31 décembre 2020 seront autorisés sur le marché de l'Union ou à l'exportation.

Le Conseil et le Parlement ont convenu de fixer une définition de la déforestation, basée sur une définition de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Ils ont défini un concept novateur pour la définition de la "dégradation des forêts", à savoir les modifications structurelles de la couverture forestière, qui prennent la forme de la conversion de forêts qui se régénèrent naturellement et de forêts primaires en forêts de plantation et autres terres boisées, et de la conversion de forêts primaires en forêts plantées. *A priori*, cette définition de la dégradation est plus appropriée (pas seulement le passage de forêts primaires à plantations/autres terres boisées) et elle ne devrait pas non plus poser de problème pour le bois légal/certifié.

Les co-législateurs se sont mis d'accord sur des obligations strictes de diligence raisonnée pour les opérateurs, qui seront tenus de retracer les produits qu'ils vendent jusqu'à la parcelle où ils ont été produits (exigence de géolocalisation).

Le nouveau règlement prévoit également la possibilité pour les petits opérateurs de faire appel à des opérateurs plus importants pour préparer les déclarations de diligence raisonnable.

Selon l'accord provisoire, un système qui attribue aux pays tiers et aux pays de l'UE un niveau de risque lié à la déforestation et à la dégradation des forêts (faible, standard ou élevé) sera mis en place. La catégorie de risque déterminera le niveau des obligations spécifiques imposées aux opérateurs et aux autorités des États membres pour effectuer des inspections et des contrôles. Les autorités compétentes devront effectuer des contrôles auprès de 9% des opérateurs et négociants commercialisant des produits provenant de pays à risque élevé, 3% de pays à risque standard et 1% de pays à faible risque, afin de vérifier qu'ils remplissent effectivement les obligations prévues par le règlement. Le non-respect des règles pourra conduire à des amendes.

L'accord tient également compte des aspects des droits de l'homme liés à la déforestation, notamment le droit au consentement préalable, libre et éclairé des peuples autochtones.

En ce qui concerne les prochaines étapes, l'accord provisoire doit maintenant être avalisé et officiellement adopté par le Conseil et le Parlement. Une fois ce processus achevé, la nouvelle législation sera publiée au Journal officiel de l'Union (estimé fin du premier semestre 2023). Après son entrée en vigueur, les opérateurs et commerçants disposeront d'un délai de 18 mois pour mettre en œuvre les nouvelles règles, soit à l'horizon 2025.

Cet accord soulève plusieurs réactions (FSC, CIRAD, FERN[140], *Earthsight*[141]). Si elles saluent généralement cet accord de projet de règlement, des interrogations se posent, notamment sur l'impact dans les pays producteurs.

3.27 L'Europe s'accorde pour réformer son marché du carbone

Par Rachida Boughriet, *Actu-Environnement*, 19 décembre 2022

[140] ONG de conservation et de défense des droits des peuples autochtones militant au sein de l'Union Européenne, ayant pour devise : "Pour une UE au service des peuples et des forêts". Dans sa réaction à la proposition de règlement zéro déforestation de l'UE, elle s'inquiète, d'après l'ATIBT, "pour les petits producteurs, (pour) le respect des droits des peuples autochtones, (pour) les organisations de la société civile et sur l'avenir des accords de partenariats volontaires (APV) conclus dans le cadre de FLEGT".

[141] ONG "qui utilise des enquêtes approfondies pour exposer la criminalité environnementale et sociale, l'injustice et les liens avec la consommation mondiale." Ses commentaires sur le sujet sont présentés sur son site sous le titre : " L'UE s'accorde sur une loi historique indispensable, mais il reste encore du travail à faire pour protéger pleinement les forêts et les communautés".

Les eurodéputés et les pays de l'UE approuvent l'élargissement du marché européen du carbone et la suppression progressive des quotas gratuits aux industriels. Ils valident la création d'un fonds social pour le climat.

Dimanche 18 décembre, les négociateurs du Parlement européen, de la Commission européenne et du Conseil de l'UE, qui représente les 27 États membres, ont trouvé un accord provisoire visant à réformer le marché européen du carbone (*SCEQE - Système Communautaire d'Échange de Quotas d'Émission* - en français, *ETS – European Trading Scheme* – en anglais), et à créer un fonds social pour le climat.

La taxe carbone aux frontières signe la fin des quotas gratuits

Les négociateurs se sont entendus sur la suppression progressive, entre 2026 et 2034, des quotas d'émissions carbone gratuits accordés aux industriels européens dans les secteurs ETS qui seront couverts par le *Mécanisme d'ajustement carbone aux frontières (MACF*, ou *CBAM* en anglais). Pour rappel, le 13 décembre, le Parlement et les États membres ont approuvé la mise en place d'une nouvelle taxe carbone aux frontières qui couvrira d'abord les importations des secteurs les plus polluants (fer et acier, aluminium, ciment, engrais, électricité), ainsi que l'hydrogène. Le mécanisme devrait s'appliquer à partir du 1er octobre 2023, avec une période de transition durant laquelle les importateurs de marchandises devront seulement déclarer les émissions carbone des produits importés, sans les payer. À l'issue de cette période, en 2026, le prélèvement de la taxe carbone commencera, pour être entièrement effectif en 2034, au fur et à mesure de la suppression des quotas carbone gratuits dans le cadre de l'*ETS*. Selon le Parlement, ces quotas devraient ainsi être réduits à 97,5 % en 2026, 95 % en 2027, 90 % en 2028, 77,5 % en 2029, 51,5 % en 2030, 39 % en 2031, 26,5 % en 2032, 14 % en 2033 pour atteindre 0 % en 2034.

Les quotas gratuits seront par conséquent *« progressivement supprimés à un rythme plus lent au début et à un rythme accéléré à la fin de cette période »,* ajoute le Conseil de l'UE. Les industriels devront donc acheter leurs quotas carbone via des mises aux enchères organisées par les États membres. La vente de ces quotas alimentera le fonds d'innovation qui soutiendra la décarbonation de ces secteurs.

Extension du *SCEQE (ETS)* aux vols aériens, au transport maritime et aux incinérateurs

Par ailleurs, le marché carbone européen s'étendra aux émissions des vols aériens intra-européens. Jusqu'à début 2027, la tarification du carbone de l'UE s'appliquera aux vols à l'intérieur de l'UE/Espace économique européen (EEE) et aux vols à destination de la Suisse et du Royaume-Uni, selon l'accord conclu, le 6 décembre, entre le Parlement et le Conseil. La suppression des quotas carbone gratuits pour le secteur de l'aviation se fera aussi progressivement d'ici à 2026.

À partir de 2027, le *SCEQE* s'appliquera également au transport maritime pour les navires de plus de 5 000 tonnes brutes. Le Conseil et le Parlement se sont mis d'accord *« sur une introduction progressive d'obligations pour les compagnies maritimes de restituer des quotas : 40 % pour les émissions vérifiées à partir de 2024, 70 % pour 2025 et 100 % pour 2026 »*, indique le Conseil de l'UE.

À partir de 2028, les sites d'incinération de déchets pourraient aussi être inclus dans le *SCEQE*, avec une possibilité de dérogation jusqu'en 2030, au plus tard. *« L'aviation et le maritime, et par la suite les incinérateurs, en 2028, devront eux aussi payer le prix du carbone. Ce n'était pas le cas, ou pas assez, jusqu'à aujourd'hui. Cela va accélérer la décarbonation de l'industrie »,* se félicite l'eurodéputé français Pascal Canfin (Renew, libéraux), président de la Commission environnement du Parlement.

Le prix du carbone *« s'établira autour de 100 euros »* la tonne pour les industries soumises au *SCEQE,* souligne le député. Et leurs émissions carbone devront être réduites de 62 % d'ici à 2030 par rapport à 2005, contre 43 % imposés dans la précédente législation.

Un second marché *SCEQE (ETS)* pour le transport routier et les bâtiments

En outre, les institutions européennes s'accordent pour établir, à partir de 2027, un nouveau système distinct d'échange de quotas d'émissions, *SCEQE II* (ou *ETS II*) pour les carburants destinés au transport routier et aux bâtiments. À la demande du Parlement, les carburants destinés à d'autres secteurs, tels que l'industrie manufacturière, seront également couverts. *« Les ménages paieront un prix du carbone sur les carburants et sur le chauffage au gaz à partir de 2027. Mais ce prix ne*

dépassera pas 45 euros (la tonne de carbone) jusqu'en 2030. Pour la France, il s'agira donc de remplacer le prix actuel de 44 euros par un mécanisme européen à 45 euros », précise Pascal Canfin. De même, *« si les prix de l'énergie étaient en 2026 aussi élevés qu'aujourd'hui, alors ce prix du carbone européen serait repoussé en 2028 »* ajoute-t-il, afin d'éviter que les citoyens n'aient à supporter des coûts énergétiques supplémentaires.

Toutefois, l'eurodéputée française Leïla Chaibi (groupe de la gauche au Parlement) fustige l'impact du *SCEQE II* pour les ménages, à l'issue de ce vote qu'elle qualifie de « *scandale* » et après le conflit des gilets jaunes. *« L'UE valide l'augmentation du prix de l'essence et du chauffage pour les ménages sous prétexte de lutte contre le réchauffement climatique. Alors que tous sont déjà pris à la gorge par la hausse des prix de l'énergie »,* dénonce-t-elle sur *Twitter*.

Un fonds social pour le climat

Enfin, le Parlement et le Conseil de l'UE ont convenu de créer, à partir de 2026, un fonds social pour le climat (*FSC*), qui sera financé par la mise aux enchères des quotas du *SCEQE* (*ETS*) et du *SCEQE II* (*ETS II*).

Ce fonds sera doté de 86,7 milliards d'euros au total pour la période 2026 à 2032 et sera destiné aux ménages vulnérables, aux micro-entreprises et aux usagers des transports. Les pays de l'UE devront aussi soumettre des plans sociaux climatiques nationaux pour lutter contre la pauvreté en matière d'énergie et de transports.

« Tout d'abord, le fonds financera des mesures temporaires de soutien direct aux revenus pour faire face à l'augmentation des prix du transport routier et des combustibles de chauffage – dans la limite de 37,5 % du coût total estimé de chaque plan national », explique le Parlement européen. D'autre part, il couvrira *« les investissements structurels à long terme »,* notamment la rénovation des bâtiments, les solutions de décarbonation et l'intégration des énergies renouvelables, l'achat et les infrastructures pour les véhicules à émissions nulles ou faibles, ainsi que l'utilisation des transports publics et des services de mobilité partagée.

De son côté, l'eurodéputé allemand Manfred Weber, président du Parti populaire européen au Parlement (démocrates-chrétiens), se réjouit, notamment sur *Twitter*, « *de finaliser les négociations sur une réforme ambitieuse du SCEQE, avec plus de répit pour l'industrie et une meilleure protection pour les citoyens avec le fonds social pour le climat ».*

Cet accord doit encore être confirmé par un vote du Conseil de l'UE, en décembre, et celui du Parlement européen, en plénière, en janvier ou en février 2023.

3.28 Méthane : les ministres européens s'accordent sur une « dilution » du règlement proposé par la Commission

Par Félix Gouty, *Actu-Environnement*, 20 décembre 2022

Le 19 décembre, réunis au sein du Conseil européen des transports, des télécommunications et de l'énergie (TTE), les ministres de l'Énergie des Vingt-Sept se sont mis d'accord sur la future réglementation européenne relative à la réduction des émissions de méthane (CH_4) issues des énergies fossiles. Si les États membres approuvent la proposition de règlement, présentée par la Commission en décembre 2021, leur orientation générale comporte un allègement de certaines contraintes.

Dans l'optique de réduire de 80 % les émissions de méthane des secteurs du pétrole, du charbon et du gaz d'ici à 2030, le règlement proposé par la Commission européenne mise sur cinq grandes dispositions : imposer la mesure, la déclaration et la vérification des émissions ; mais aussi, la recherche et la réparation des fuites (y compris celles provenant de puits inactifs ou de mines abandonnées) ; interdire l'éventage et le torchage ; élaborer et mettre en œuvre des plans nationaux de réduction des émissions ; et enfin, rendre transparentes les informations sur les émissions liées aux combustibles fossiles importés et les actions menées par les fournisseurs extra-européens pour les réduire.

Vers une « dilution » du texte ?

Sans revenir sur ces exigences, les États membres ont néanmoins atténué certaines contraintes. Ils ont par exemple préféré allonger les délais d'inspection des équipements : tous les mois pour les cheminées de torche (contre toutes les semaines) et tous les six mois pour le reste (contre tous les trois mois). Le Conseil a également prévu des exemptions pour certains puits de pétrole et de gaz en mer. Les exploitants de puits situés à une profondeur supérieure à 700 mètres ne seront notamment pas soumis à l'obligation de réparation et de remplacement immédiat des équipements liés à une fuite. En outre, certains puits offshore inactifs ou abandonnés pourront être exemptés des obligations de surveillance, de notification ou de bouchage si aucune fuite n'a été documentée par le passé. D'après le Conseil, *« les émissions provenant des profondeurs n'ont qu'un potentiel limité d'atteindre l'atmosphère et la méthodologie pour les mesurer convenablement reste insuffisante »*. Néanmoins, pour Kim O'Dowd, de l'*Agence d'enquête environnementale* (*EIA*), une ONG britannique, *« cette dilution du texte met de côté des mesures qui permettraient véritablement d'atteindre l'objectif de l'Union européenne »*.

Le Conseil de l'Union européenne doit encore entrer en négociation avec les eurodéputés pour aboutir à l'approbation finale du texte. Cette proposition de règlement s'inscrit, pour rappel, dans le cadre du paquet législatif « *Fit-for-55* [142]» et de la Stratégie européenne sur le méthane. Elle doit également permettre à l'Europe de respecter sa part de l'Engagement mondial sur le méthane, conclu lors de la COP 26 en novembre 2021, qui vise une réduction de 30 % des émissions mondiales d'ici à 2030.

3.29 Les 27 prudents sur une loi de restauration des écosystèmes abîmés

Agence France Presse/Agri Mutuel, 21 décembre 2022

Les ministres européens de l'environnement se sont inquiétés mardi des modalités d'un texte imposant des objectifs de réparation des dommages infligés à la nature, s'interrogeant sur les disparités nationales, les financements, l'impact socio-économique et la gestion des forêts.

La Commission européenne a proposé en juin une loi imposant à chaque État membre des objectifs de restauration des écosystèmes (forêts, prairies, espaces marins…) abîmés par la pollution ou l'exploitation intensive. Le projet de législation impose des mesures de restauration d'ici 2030 sur 20 % des zones terrestres et maritimes abîmées, puis d'ici 2050 sur leur totalité, en préservant drastiquement les « puits de carbone » naturels (forêts, tourbières…).

Réunis à Bruxelles au lendemain de l'accord historique à la COP15 biodiversité, les ministres européens ont salué unanimement le projet de la Commission, mais les modalités du texte suscitent des résistances. Le secrétaire d'État polonais Adam Guibourgé-Czetwertynski a regretté que les caractéristiques de chaque pays soient ignorées, et critiqué que le point de référence soit l'état naturel d'il y a 70 ans.

Les forêts polonaises ont « augmenté de 50 % en 70 ans », rendant inopérante la comparaison, et le texte « *figerait les forêts dans leur état actuel* », alors que Varsovie entend les renforcer avec de nouvelles essences d'arbres mieux adaptées au réchauffement climatique, fait-il valoir. « *Cela manque de cohérence. On veut moins de plastiques, mais où trouvera-t-on les matériaux alternatifs si on restreint l'exploitation des zones boisées ? La Commission prévoit de figer les surfaces de pâturage, alors qu'on aura besoin de davantage de terres pour produire des protéines végétales !* », a-t-il objecté.

Préserver les puits de carbone naturels

En Finlande, dotée d'une puissante sylviculture, le projet inquiète : « *Fixer des indicateurs uniformes ne permettra pas une application efficace et au meilleur coût (…) Il faut garantir des flexibilités aux États, permettant de contrôler les coûts, renforcer l'acceptation sociale et assurer la*

[142] "Ajustement à l'objectif 55" en bon français, qui traduit en obligation légale la réalisation de l'objectif climatique de l'UE consistant à réduire ses émissions de carbone d'au moins 55 % d'ici à 2030.une obligation légale.

sécurité d'approvisionnement alimentaire et en matériaux », a souligné la ministre finlandaise Maria Ohisalo.

Le principe de non-détérioration « correspond à la nécessité de stopper l'érosion de la biodiversité (…) Je ne méconnais cependant pas les défis, notamment pour le milieu marin, pour lequel le besoin de connaissances préalables est considérable », a observé la secrétaire d'État française Bérangère Couillard.

Son homologue italien Gilberto Pichetto Fratin a réclamé « *des financements spécifiques* », voire « *un fonds dédié* », pour « *vraiment soutenir les objectifs ambitieux du règlement* », tout en demandant, à l'unisson de nombreux ministres, « *d'impliquer toutes les parties prenantes des territoires concernés* » – agriculteurs, exploitants de forêts…

L'Autriche s'est inquiétée de voir le texte européen interférer avec les compétences nationales, tandis que Madrid demande une « approche équilibrée », jugeant qu'il « *serait inacceptable que les États avec la plus grande biodiversité assument des coûts de restauration supérieurs* ».

Le texte doit être finalisé courant 2023 au terme de négociations entre États et eurodéputés.

3.30 Accélération des énergies renouvelables : le règlement européen est entré en vigueur

Par Sophie Fabrégat, *Actu-Environnement*, 3 janvier 2023

Le règlement met en place, pour dix-huit mois, des mesures de simplification administrative pour accélérer à court terme le déploiement des énergies renouvelables. Parmi elles, des dérogations espèces protégées et des exemptions d'évaluation.

Le règlement européen établissant un cadre en vue d'accélérer le déploiement des énergies renouvelables a été publié au *Journal officiel* de l'Union européenne, le 29 décembre. Il permet aux États membres de mettre en œuvre, immédiatement et de manière temporaire, de nouvelles mesures visant un déploiement rapide des énergies renouvelables, afin d'*« atténuer les effets de la crise énergétique actuelle ». Ce règlement est applicable durant dix-huit mois à compter du 30 décembre 2022 et pourra être prolongé par la Commission européenne si la situation énergétique le justifie.*

Pour rappel, la Commission a présenté ces mesures d'urgence en novembre dernier, à la demande du Conseil européen, en complément du plan *RepowerEU*.

Intérêt public majeur et exemptions d'évaluations

Le règlement instaure notamment une présomption d'intérêt public supérieur aux fins de la législation environnementale et une présomption d'intérêt de la santé et de la sécurité publiques pour les installations de production renouvelable, leur raccordement et les capacités de stockage associées. Autrement dit, les projets renouvelables seront jugés prioritaires lors de la mise en balance des différents intérêts juridiques, à condition que des mesures de protection des espèces soient prises. Cette mesure devrait simplifier et accélérer les procédures d'octroi des permis et permettre des dérogations à l'interdiction de destruction d'espèces protégées. Elle pourra néanmoins être restreinte, à l'échelle nationale, à certaines parties du territoire ou à certaines technologies, précise le règlement.

Dans des zones d'énergies renouvelables ou de réseau, prédéfinies par les États membres, les projets pourront être exemptés d'évaluation environnementale. Cette évaluation sera néanmoins réalisée à l'échelle de la zone. Les porteurs de projets situés dans ces zones devront également mettre en place des mesures d'atténuation ou verser une compensation financière à des programmes de protection des espèces.

Des délais maximum d'instruction

Le texte fixe également des délais maximaux d'instruction des dossiers, en fonction des technologies. Il prévoit néanmoins que les États membres puissent exclure certaines zones ou structures *« pour des raisons liées à la protection du patrimoine culturel ou historique, aux intérêts de la défense nationale ou pour des raisons de sécurité »*.

Le règlement limite ainsi à trois mois les délais d'octroi des permis pour les installations solaires (thermiques et photovoltaïques) sur structures artificielles et met en place le principe « silence vaut

accord » pour les installations de moins de 50 kilowatts (kW). Ces installations seront dispensées d'évaluation environnementale. Cette disposition ne concerne pas les centrales au sol ou sur plan d'eau.

Pour les opérations de *repowering*, les procédures ne devraient, quant à elles, pas excéder six mois, voire trois mois lorsque l'accroissement de la capacité est inférieur à 15 %. Pour ces projets, l'évaluation environnementale ne devrait porter que sur les *« incidences potentielles significatives »* liées à la modification ou à l'extension. Une exemption d'évaluation est possible pour les installations solaires, lorsque l'opération de *repowering* n'utilise pas d'espace supplémentaire.

Enfin, les procédures d'octroi de permis pour les pompes à chaleur sont limitées à un mois, lorsque leur capacité n'excède pas 50 mégawatts (MW). Ce délai est fixé à trois mois pour les pompes à chaleur géothermiques.

3.31 2023 pour donner de la valeur à la maintenance

Par Dorothée Browaeys et Jean-Jacques Perrier, *tek4life.eu*, 10 janvier 2023

En ce début d'année, c'est l'avenir que nous mettons en scène avec nos vœux : nous allumons des « possibles chatoyants » chez nos interlocuteurs ! On se souhaite du succès, des conquêtes…mais dans quel but ?

Et si nos souhaits à l'aube de 2023 consistaient à « mettre en valeur » ce qui va garantir le futur? Et si nous donnions envie à chacun de participer à des actions de réparation, d'entretien, de régénération pour faire durer les objets, les services et les milieux qui soutiennent nos vies… ?

« *La maintenance est la face sensible de l'amour* » (Ursula Fanthorpe, poète britannique, 1929-2009)

Jérôme Denis et **David Pontille**, chercheurs rattachés au Centre de sociologie de l'innovation de Mines Paris-PSL, nous offrent un livre très inspirant pour cet exercice et intitulé *Le soin des choses : Politiques de la maintenance*. Ils proposent de transférer notre attention sur les coulisses de nos voitures, de nos smartphones, des infrastructures de distribution de l'eau, du gaz., etc., pour nous faire réaliser le caractère névralgique du maintien de ces services. En parfaite illustration, les dysfonctionnements de l'hôpital aujourd'hui montrent la nécessité de réinvestir les « fonctions vitales » qu'il importe de sortir de l'invisibilisation ! Pour les auteurs, il nous faut *« cultiver une attention sensible à la fragilité, inventer au jour le jour une diplomatie matérielle qui résiste au rythme effréné de l'obsolescence programmée et de la surconsommation »*. Sortir de la fiction de l'autonomie technologique et de l'externalisation des coûts ! Voila bien une posture de résistance !

Inversion d'attention

Et voici que **Luc Aquilina**, hydrogéologue à Rennes, nous donne quelques clés pour « entrer en zone critique » à la façon de **Bruno Latour** qui nous a quittés fin 2022. Il met en œuvre des outils pour permettre aux « terrestres » de reprendre pied sur leur territoire et d'en définir les contours, ce qui leur est essentiel. *« Par exemple, pour simuler pour un territoire donné l'impact du changement climatique dans le futur, nous choisissons de simplifier certains aspects physiques du milieu afin de pouvoir changer facilement les scénarios des pratiques agricoles, de l'évolution du paysage. On peut ainsi analyser les données économiques ou sociales qui résultent des scénarios établis avec les acteurs »,* explique le chercheur. Le modèle n'est plus un outil d'expert, mais un outil de dialogue, un petit « parlement des choses » pour reprendre les mots de Latour dans *Politiques de la nature* (2004) ; ici, il s'agit de *« rendre visibles les imbroglios des hybrides, des réseaux, des interactions... »* (*Habiter la Terre*, 2022).

Mettre en valeur le soin et la réparation

La philosophe et psychanalyste **Cynthia Fleury** proposait en juin 2022 la même inversion d'attention : *« La catastrophe vient que l'on se veut toujours plus de bien, au service du confort humain tout en mettant à sac la planète*. *Une envie insatiable de bien-être devient une conception invertie du progrès.* » Elle considère que la fabrique de l'obsolescence fonde l'esprit du capitalisme et nous pousse à penser les choses (et les personnes) comme remplaçables. Le véritable progrès serait

de nous rendre capables de soin, d'attention, de « mise en valeur » de la réparation, pour *« faire quelque chose de la vulnérabilité »*.

L'art japonais du ***Kintsugi***, qui souligne les cassures en les recouvrant d'or, procède de cet état d'esprit. Plus prosaïquement, toutes les économies qui cherchent à cerner, atténuer, compenser, réparer nos impacts, évoluent dans cette direction. Si classiquement, tout chef d'entreprise sait qu'il faut prévoir les coûts d'amortissement de son matériel, il est désormais vital de prévoir les coûts d'amortissement des communs (climat, eau, sols, air, ressources vivantes, ressources minérales…) qui entrent dans la fabrication de nos produits.

Financer le maintien des équilibres planétaires comme on gère un capital

Il y a de l'inédit dans cette priorité. La nouveauté aujourd'hui, ce n'est pas le métavers (et la perversion d'un remplacement) mais bien plutôt la « prise en compte » des vivants dans nos projets. Et cela peut nourrir nos imaginaires… Notre plus vif souhait pour 2023 est bien de voir fleurir quantité d'initiatives orientées vers la contribution au maintien des communs. Premier exemple de l'année, les entreprises, telle la MAIF, qui inventent des « dividendes écologiques » en consacrant au moins 10% de leurs résultats à la planète (pour la MAIF, cela représente 10 millions d'euros en 2022).

Dans le même esprit, la transition écologique des organisations peut s'accompagner d'une intégration dans leurs comptes des coûts sociaux et environnementaux découlant de leurs activités, afin de les inciter à réduire ces coûts et, par là, les dommages sociaux et écologiques. C'est ce que l'on appelle la comptabilité écologique ou socio-environnementale. Celle-ci doit-elle rester une technique au service d'une gestion rationnelle des actifs des organisations ? Ou doit-elle contribuer à remettre en question la prégnance du modèle économique libéral qui, comme l'a montré l'économiste hongrois Karl Polanyi dans *« La grande transformation »* (1944), a transformé les sociétés humaines et leur environnement en marchés, entraînant d'énormes dégâts collatéraux ? Une technique comptable aurait-elle, d'ailleurs, un tel pouvoir ?

À *TEK4life*, nous pensons la comptabilité socio-environnementale comme l'ingrédient fondamental d'une nouvelle responsabilité des organisations. Elle les engage à adopter un régime de soutenabilité écologique « forte » prenant en compte les limites planétaires. Dans un tel régime, la compensation d'un dommage social ou écologique par l'argent ne peut être qu'une voie extrême, alors qu'elle est devenue la règle avec la généralisation du principe pollueur-payeur …

3.32 Le projet *Observatoire indépendant du marché (IMM)* termine ses activités

Bulletin de la Coalition Européenne des Bois Tropicaux Durables (STTC) et de Fair&Precious, 21 janvier 2023

L'*Observatoire indépendant du marché (IMM)* de l'UE chargé de l'*application des réglementations forestières, de la gouvernance et du commerce des bois tropicaux (FLEGT)* a pris fin après neuf ans de fonctionnement. L'IMM a été lancé en 2014 dans le but de suivre les flux commerciaux de bois en provenance des pays fournisseurs dans le cadre des *Accords de Partenariat Volontaire (APV) FLEGT*[143] avec l'UE, en les plaçant dans le contexte du marché plus large des bois tropicaux. Son rôle consistait également à évaluer les opinions du marché et l'influence du plan d'action FLEGT et de l'autorisation *FLEGT*. Il était géré sous contrat avec l'UE par l'*Organisation Internationale des Bois Tropicaux* (OIBT), celui-ci prenant fin comme prévu le 31 décembre 2022.

Au cours de son fonctionnement, l'*IMM* a entrepris une analyse trimestrielle des données du commerce international provenant de *COMEXT*[144], *COMTRADE*[145] et d'autres sources. Ces données ont été « nettoyées » à l'aide d'un algorithme spécialement développé et présentées sur le tableau de bord de données en ligne de l'IMM et sur le site *Web STIX* (*Sustainable Timber Information*

[143] Accords de lutte contre le commerce illégal D e lutte

[144] COMEXT est une base de données statistiques sur le commerce intra et extra-communautaire gérée par EUROSTAT, l'Office Statistique de la Commission européenne.

[145] *COMTRADE* est une base de données des Nations Unies proposant des statistiques sur le commerce mondial des produits de base.

Exchange[146]) plus détaillé. De 2017 à 2022, les correspondants de l'*IMM* ont réalisé environ 800 entretiens avec des importateurs et négociants de bois de l'UE, dont les résultats ont été publiés dans des rapports annuels et des bulletins d'information.

Les principales conclusions de la recherche *IMM* comprenaient :

Positif :

La voie verte pour le bois sous licence *FLEGT* a facilité l'importation depuis l'Indonésie pour les opérateurs de l'UE ;

Les opérateurs de l'UE apprécient le statut de « risque zéro » du bois sous licence *FLEGT* et donnent la préférence lorsque d'autres critères de produits commerciaux sont égaux ;

Bien que l'IMM n'ait identifié aucune croissance significative liée aux autorisations *FLEGT* dans le commerce du bois et des produits du bois entre l'Indonésie et l'UE, les autorisations *FLEGT* peuvent avoir contribué à stabiliser la part de marché de l'Indonésie dans un environnement difficile et concurrentiel ;

Les parties prenantes indonésiennes considèrent *FLEGT* comme une amélioration de la gestion et de la gouvernance forestières ;

Les parties prenantes indonésiennes voient un rôle croissant pour les autorisations *SVLK*[147]/*FLEGT* au niveau mondial en raison du nombre croissant de marchés réglementés ;

Négatif :

Des messages incohérents et un manque d'approbation et de promotion peuvent avoir semé la confusion sur la valeur de l'autorisation *FLEGT* et affecté le développement du marché ;

Les incohérences dans l'application du *RBUE*[148] peuvent avoir créé des failles susceptibles d'avoir affaibli l'avantage de la voie verte ;

Jusqu'à présent, l'autorisation *FLEGT* était limitée à un seul pays et à un nombre limité de produits, ce qui a affecté le marché et la notoriété des produits sous autorisation *FLEGT* à différents niveaux (par exemple, adoption dans les politiques d'approvisionnement, codes de construction écologiques, etc.) ;

L'EUDR[149] soulève des questions sur la valeur des autorisations FLEGT.

Les parties prenantes aux consultations dans les pays *APV*[150] et l'UE organisées par l'*IMM* jusqu'en 2022 ont déclaré que son travail avait été d'une grande valeur pour elles. Il a amélioré la compréhension des impacts sur le marché et les perceptions des autorisations *FLEGT* et des *APV* et a contribué à éclairer la prise de décision politique et commerciale.

Les participants des entreprises, du gouvernement et du secteur privé aux consultations en Indonésie, au Ghana, en France et au Viet Nam ont également déclaré, sur la base de leur expérience du travail de l'*IMM*, qu'ils aimeraient voir une certaine forme de surveillance indépendante du marché et du commerce de l'UE jusqu'en 2023 et au-delà. La mise en œuvre du règlement de l'UE sur les produits sans déforestation et la diffusion des réglementations d'importation de la légalité du bois sur d'autres marchés de consommation à l'échelle mondiale l'ont rendu potentiellement plus pertinent.

Le site web *IMM* (www.flegtimm.eu) n'est plus maintenu. Cependant, les résultats collectés par *IMM* resteront disponibles en ligne. Dans un proche avenir, la base de données *STIX* sera maintenue par l'*OIBT* à l'adresse www.itto.int.

---

[146] En français, "échange d'informations sur le commerce durable", initiative conjointe de l'Organisation internationale des bois tropicaux (OIBT) et du Forum mondial du bois (GTF).

[147] Le système indonésien SVLK (*Sistem Verifikasi Legalitas Kayu*) met en œuvre le principe de la traçabilité du bois dans ce pays.

[148] Règlement sur le Bois de l'Union Européenne, entré en vigueur en mars 2013, qui vise à éviter les ventes de bois et de produits forestiers illégaux sur le marché de l'UE.

[149] RDUE en français : Règlement sur la déforestation de l'UE

[150] Pays APV : pays ayant passé un Accord de Partenariat Volontaire de lutte contre le bois illégal dans le cadre du plan d'action européen *FLEGT*.

3.33 Des restrictions à la réutilisation des traverses de chemin de fer en bois créosoté mises à l'agenda européen

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 24 janvier 2023

L'Agence nationale de sécurité sanitaire (ANSES) s'alarme de la circulation, sur le marché de seconde main, de traverses de chemin de fer en bois traité à la créosote, un biocide présentant des risques pour la santé humaine et l'environnement.

L'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) ouvre, jusqu'au 22 juin 2023, une consultation du public sur la « *restriction de la mise sur le marché, de la réutilisation et de l'usage secondaire de bois traité à la créosote et substances apparentées* ».

Cette procédure découle d'une proposition déposée par l'Agence française de sécurité sanitaire *(ANSES)*, visant notamment à amender le règlement européen sur les substances chimiques (REACH).

De plus, l'*ANSES* plaide pour un marquage du bois lors du traitement à la créosote, afin de rendre l'item identifiable dans le temps.

Du bois créosoté vendu sur Internet

Utilisée pour traiter le bois, la créosote sert à prévenir les attaques d'insectes ou de champignons et à allonger la durée de vie du matériau. Substance persistante, elle s'accumule dans l'environnement et « *peut provoquer des cancers et une altération de la fertilité* », souligne l'*ANSES*.

De ce fait, un seul usage du bois créosoté est permis aujourd'hui en France, celui des traverses de chemin de fer (arrêté du 18 décembre 2018). En fin de vie, il passe sous le statut de déchet dangereux. Or, malgré l'interdiction de toute autre utilisation, « *des pratiques d'échanges de seconde main subsistent* **»**, s'alarme l'*ANSES*. D'où le dossier déposé auprès de l'*ECHA*, qui pourrait déboucher sur une harmonisation de la réglementation en Europe. Les trois essences principalement concernées sont le chêne, le pin et le hêtre.

Pour illustrer son argumentaire auprès de l'*ECHA*, l'*ANSES* fait référence à des petites annonces parues sur Internet. Elles mettent en vente « *poutre chêne d'occasion ressemblant à une traverse de voie ferrée* » à 29 euros la pièce, « *traverses de chemin de fer pour réalisation d'aménagement extérieur de jardin* » (usages de réutilisation) ou « *tables basses en bois de récupération massif au charme rustique* » ou encore « *lampe élégante en bois de traverse de chemin de fer* » (usages secondaires).

Par ailleurs, des distributeurs, de type grandes surfaces de bricolage, maintiennent l'appellation « *traverses de chemin de fer* », mais pour des produits qui consistent en des traverses paysagères, dénuées de créosote.

Autorisation, restriction

La proposition de restriction du bois créosoté a vocation à se caler sur le calendrier du renouvellement d'autorisation de la créosote par la Commission européenne, publié fin 2022 et valable jusqu'au 31 octobre 2029 pour les traverses de chemins de fer et pour les poteaux électriques et téléphoniques.

La France compte 10 000 vieilles traverses de chemin de fer réutilisées chaque année, contre 20 000 à 30 000 en Finlande, selon les données diffusées par l'*ANSES*. Du côté du neuf, le marché français représente près de 20 % des sciages de chêne, avec 300 000 à 450 000 traverses par an destinées à la réfection de lignes de train régionales, d'après une étude sur les scieries de feuillus, datée de 2019.

Quant au traitement du bois, des travaux de recherche et développement visent à trouver un substitut de la créosote, qui soit viable. À ce titre, en 2021, *SNCF Réseau* faisait part de travaux, menés avec la *start-up* belge *Durwood*, dans l'optique d'introduire de nouveaux produits d'imprégnation du bois.

3.34 Pacte en faveur des pollinisateurs : la Commission attendue au tournant sur les pesticides

Par Laurent Radisson, *Actu Environnement*, 25 janvier 2023

Alors qu'une pétition d'un million de citoyens est remise au Parlement européen, la Commission présente une initiative renouvelée en faveur des pollinisateurs. La question est de savoir si les États membres sont prêts à s'attaquer aux pesticides.

« *Écoutez la science et non l'industrie.* » C'est le cri d'alarme lancé par Helmut Burtscher-Schaden. Membre de l'ONG autrichienne *Global 2000*, ce dernier est coorganisateur de l'*Initiative citoyenne européenne (ICE)* « *Sauvons les abeilles et les agriculteurs* », qui a recueilli plus de 1 million de signatures et qui a été remise au Parlement européen, mardi 24 janvier. Le même jour, la Commission européenne a présenté une initiative renouvelée en faveur des pollinisateurs, mais sans réussir à lever le doute sur la volonté réelle des États membres de s'attaquer aux pesticides, principale cause de leur déclin.

L'*ICE*, qui vise l'élimination progressive des pesticides de synthèse, a, semble-il, inspiré l'exécutif européen. Celui-ci a proposé en juin 2022 un projet de règlement qui rendrait contraignant l'objectif, contenu dans la stratégie "*De la ferme à la fourchette*" et dans la stratégie biodiversité, de réduire de 50 % l'usage des pesticides chimiques et des risques associés d'ici à 2030. Le même jour, était présenté un autre projet de règlement destiné à restaurer la nature.

« *Intérêts particuliers* »

« *Ces deux propositions sont sérieusement menacées par les forces conservatrices et les intérêts particuliers* », ont alerté les organisateurs de l'*ICE* devant les eurodéputés. Courant décembre, les États membres, relayant la demande des syndicats agricoles majoritaires, ont en effet demandé la réalisation d'une étude d'impact complémentaire sur le projet de règlement sur les pesticides prétextant du nouveau contexte constitué par la guerre en Ukraine. Ce qui ralentit d'autant les négociations sur ce texte. « *À la lumière des circonstances actuelles, il est crucial que les rendements agricoles restent stables pour produire suffisamment de produits de haute qualité et abordables* », avait salué la *COPA-COGECA*, organisation professionnelle agricole européenne.

Sauf que la science dit le contraire. Les études scientifiques permettent d'affirmer, « *de manière robuste* », que les produits phytopharmaceutiques sont une des causes du déclin de certaines populations, dont les insectes pollinisateurs, affirme Stéphane Pesce, chercheur en écotoxicologie des milieux aquatiques à l'*INRAE*, dans une expertise scientifique collective menée avec l'*IFREMER* et publiée en mai 2022. Dans une étude scientifique publiée le 14 décembre 2022 dans la revue *Environmental Health Perspectives*, les chercheurs de neuf instituts montrent que 3 à 5 % de la production mondiale de fruits et légumes sont perdus en raison d'une pollinisation inadéquate, qui s'explique en grande partie par l'agriculture intensive. Ils ont aussi calculé que, dans trois pays qu'ils ont étudiés (Honduras, Népal et Nigéria), la valeur économique de la production agricole était de 12 à 31 % inférieure à celle qui aurait été obtenue si les pollinisateurs avaient été abondants. En 2016, le rapport thématique de l'*IPBES*[151] consacré aux pollinisateurs pointait aussi l'utilisation des pesticides, dont l'usage massif des néonicotinoïdes, dans leur déclin.

« *Les pesticides sont des toxines qui tuent les abeilles, les papillons et autres pollinisateurs ainsi que les plantes et les micro-organismes. Les pesticides mettent en danger notre santé, en particulier celle des agriculteurs. Les pesticides sont également un facteur majeur de l'extinction mondiale des espèces. (…) C'est la tâche de la politique de protéger la santé des citoyens au lieu de donner la priorité à l'industrie agricole* », a exhorté Martin Dermine, de l'ONG *Pesticide Action Network* (*PAN*) *Europe*, coorganisateur de l'ICE, devant les eurodéputés.

Détermination sujette à interrogation

Dans le même temps, la Commission européenne a présenté son « *nouveau pacte en faveur des pollinisateurs* » sous forme d'une communication, qui révise son initiative de 2018. « *Nous avons besoin d'actions immédiates et ciblées pour sauver les pollinisateurs, car ils sont inestimables pour nos écosystèmes, nos sociétés et nos économies. Ce nouveau pacte de l'UE pour les pollinisateurs constitue une avancée décisive, pas uniquement pour l'UE, et peut inspirer des actions similaires à travers le monde* », a vanté Virginijus Sinkevičius, Commissaire à l'Environnement.

---

[151] Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (l"équivalent" du GIEC pour la Convention sur la diversité biologique)

Parmi les trois priorités de cette initiative figure celle d'améliorer la conservation des pollinisateurs et de lutter contre les causes de leur déclin. L'objectif portant spécifiquement sur les pesticides vise à *« atténuer [leurs effets] sur les pollinisateurs* ». Parmi les actions envisagées, la Commission cite l'obligation légale de mettre en œuvre une lutte intégrée contre les ennemis des cultures, des méthodes d'essai supplémentaires pour déterminer la toxicité des pesticides pour les pollinisateurs, ainsi que la réduction des pesticides et de leurs risques conformément au projet de règlement.

Mais la détermination de l'exécutif européen et des États membres est sujette à interrogation alors que certaines organisations agricoles souhaitent freiner ces initiatives. La veille de ces annonces, la *FNSEA* a annoncé le lancement, *via* l'association *Contrat de solution*, du premier recensement d'initiatives de terrain en faveur des insectes pollinisateurs. Cette association regroupe 44 partenaires parmi lesquels figure, outre le syndicat agricole majoritaire, *Phytéis*, l'association professionnelle représentant les producteurs de pesticides. Mais point de mention de pesticides dans cette initiative. « *Tout comme les pollinisateurs, le recensement d'initiatives de terrain souhaite butiner les solutions existantes pour aller, ensuite, essaimer et polliniser de nouveaux territoires* », explique le communiqué de la *FNSEA*.

« *On est en plein paradoxe* »

Les déclarations des différents commissaires européens concernés montrent les divergences d'approche. « *Dans l'UE, la moitié des cultures qui dépendent de la pollinisation sont déjà déficitaires. Il est absolument nécessaire de réduire et de remplacer les pesticides chimiques* », explique, d'un côté, Frans Timmermans, vice-président exécutif chargé du *Pacte vert pour l'Europe*. « *Je reconnais et salue le dur labeur des agriculteurs qui s'emploient chaque jour à nous nourrir tout en respectant les exigences environnementales les plus ambitieuses au monde. Les plans stratégiques relevant de la PAC les soutiendront dans leur transition vers des pratiques plus écologiques »,* déclare, de l'autre, le Commissaire à l'Agriculture, Janusz Wojciechowski.

« *On est en plein paradoxe*, a pour sa part estimé l'eurodéputé socialiste Éric Andrieu devant le Parlement européen. *Aujourd'hui, on a le* Green Deal*, on a* Farm to fork*, on a la stratégie biodiversité. Et l'instrument que nous avons qui est la* PAC *est en total décalage avec ces objectifs-là.* »

La Commission invite en tout cas le Parlement et le Conseil à approuver les nouvelles actions qu'elle a présentées. Ces actions *« compléteront les futurs plans nationaux de restauration (au titre de la proposition législative sur la restauration de la nature), dans le cadre duquel les États membres détermineront les mesures à prendre pour atteindre l'objectif juridiquement contraignant d'inverser le déclin des populations de pollinisateurs d'ici à 2030* », explique l'exécutif européen.

Quant à l'initiative citoyenne européenne, la Commission y répondra « *dans le courant de l'année* » *via* une communication spécifique, précise-t-elle. On en saura alors davantage sur sa volonté, qui ne fait que relayer celle des États membres, de s'attaquer véritablement au problème.

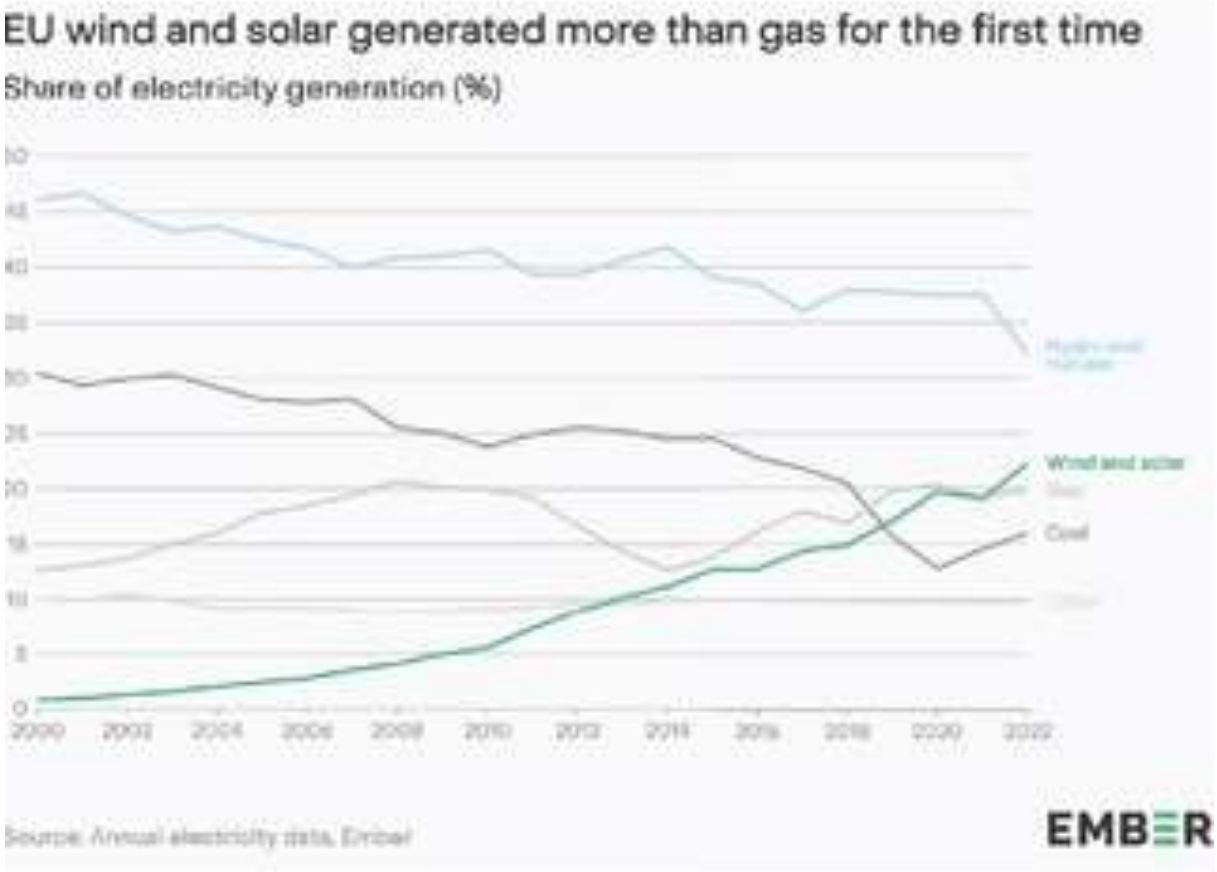
3.35 Électricité européenne en 2022 : le solaire et l'éolien ont produit plus que le gaz

Par Florence Roussel, *Actu Environnement*, 31 janvier 2023

Selon les premières données du cabinet Ember*, publiées le 31 janvier, concernant la production électrique européenne, l'année 2022 se distingue sur plusieurs plans. La sécheresse a fortement réduit les capacités de production de l'hydroélectrique. Le parc nucléaire – notamment français - a produit beaucoup moins. Et la réduction stratégique des importations de gaz russe a poussé l'Europe à faire dans la sobriété. Résultat, la demande d'électricité de l'UE a commencé à chuter rapidement : en baisse de 7,9 % au quatrième trimestre 2022 par rapport à la même période de l'année précédente, « à une échelle proche de la baisse de 9,6 % observée au deuxième trimestre 2020 lorsque l'Europe était bloquée », remarque le cabinet d'analyse.*

Cumulée à des productions record, l'éolien et le solaire gagnent des places dans le classement des sources de production électriques et dépassent pour la première fois la production au gaz. Les

énergies éolienne et solaire ont produit plus d'un cinquième (22 %) de l'électricité de l'UE en 2022, dépassant le gaz fossile (20 %) et restant au-dessus du charbon (16 %).



4 France

4.1 Regard sur les « *Assises de la forêt et du bois* »

Par Michel Hermeline[152], présentation résumée d'un exposé et d'un débat devant la Section "Forêts et filière bois" de l'Académie d'agriculture de France (par Jacques Valeix), 13 avril 2022

… Michel Hermeline rappelle tout d'abord les principaux éléments de contexte de ces Assises (récents rapports de la Cour des Comptes et de la députée Anne-Laure Cattelot, feuille de route de la France sur l'adaptation de ses forêts au changement climatique, tensions sur le prix des bois et les approvisionnements des industrie, générées par la crise sanitaire du Covid et la reprise économique, controverses médiatisées sur les orientations de politique forestière et certaines pratiques sylvicoles, révisions en cours de nombreux plans et programmes touchant la forêt, existence de textes européens majeurs en matière forestière) ainsi que l'annonce par le Premier Ministre Jean Castex, en juillet 2021 à l'occasion d'un déplacement en Vendée, de leur organisation.

Les rapporteurs et présidents de chacun des 4 groupes de travail ont transmis mi-février 2022, aux quatre ministres parties prenantes des Assises, un document final synthétisant les débats et les contributions des participants aux Assises d'une part, mettant en avant les propositions les plus structurantes et les plus opérationnelles d'autre part.

Après leur présentation synthétique, Michel Hermeline précise les résultats des arbitrages interministériels correspondants, classés ci-dessous par groupe de travail :

Groupe de travail n°1 « Garantir le rôle de la forêt et du bois dans l'atteinte des objectifs de neutralité carbone »

Renforcement et élargissement du Conseil Supérieur de la Forêt et du Bois présidé par la Ministre de l'Agriculture et de l'Alimentation et qui se réunira annuellement : vice-présidence assurée par les ministres en charge de la transition écologique et de l'industrie ; composition élargie à d'autres entités ayant participé aux Assises (avec un siège réservé à l'Académie d'agriculture) , le nombre de membres du CSFB passant de 66 à 90 ;

adaptation du programme national de la forêt et du bois prévu par la loi Climat et Résilience, en bonne articulation avec la future stratégie française énergie climat ;

l'IGN garantira les moyens nécessaires à des relevés terrain représentatifs des forêts françaises et de leurs évolutions tout en déployant des innovations technologiques (Lidar HD, intelligence artificielle) ;

poursuite du renforcement de RENECOFOR ;

incendies de forêts : simulations à 2040 et 2060 du risque incendie, programmation d'une mission CGAAER/CGEDD/IGA, modification législative du Code forestier concernant les obligations légales de débroussaillement (OLD) et actualisation du guide technique de 2019 ;

moyens financiers (reconstitution de peuplements dégradés ou menacés) : dès à présent, 78 M€ supplémentaires de France Relance ; à partir de septembre 2022, France 2030 prendra le relais France Relance avec 200 M€ ; à compter de 2024, mobilisation envisagée comprise entre 100 et 150 M€ par an, ceci grâce à des contributions publiques et privées faisant appel notamment aux mécanismes de la finance carbone ; prolongement des mesures fiscales DEFI au-delà de 2022 ;

objectif de doublement des réductions d'émissions générées dans le cadre du label bas carbone, d'ici fin 2022 (soit 600 kt CO_2 eq) et de quadruplement (1,2 Mt CO_2 eq) d'ici fin 2023 ; doublement du nombre de méthodes forestières approuvées d'ici 2023 ; extension aux forêt des DOM ; appel à projet lancé d'ici juin 2022 pour soutenir financièrement la rédaction de nouvelles méthodes (500 K€) ; les règles du Label Bas-Carbone seront simplifiées et clarifiées ; d'ici 2023, création d'un ou plusieurs intermédiaires entre les propriétaires forestiers et les financeurs ;

Groupe de travail n°2 « Renforcer la résilience des forêts et des écosystèmes forestiers, préserver la biodiversité et valoriser les services rendus par les forêts »

[152] Membre du Conseil Général de l'Agriculture, de l'Alimentation et de l'Espace Rural du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, rapporteur général des groupes de travail des Assises

Soutenir le programme et les équipements prioritaires de recherche (PEPR) exploratoire (74 M€ financés par le PIA4) piloté par l'INRAE et le CIRAD ;

lancement en avril 2022 d'un appel à projets R&D sur l'adaptation des forêts au changement climatique et doté de 300 K€ ;

avec l'appui de l'ONF et de l'INRAE, création de nouveaux vergers à graines et d'un conservatoire des ressources génétiques forestières méridionales : engagement financier de l'État de 600 k€/an pour la création de nouveaux vergers à graine, 500 k€/an pour le volet R&D et 200 K€/an pour le volet conservatoire des ressources génétiques méridionales ;

5 M€ supplémentaires via France Relance pour les pépiniéristes forestiers et entreprises de reboisement (appel à projets en mars 2022) ;

télétransmission progressivement systématisée des documents de gestion durable ;

ajout de critères complémentaires favorisant le regroupement des acteurs dans l'obtention des aides de France 2030 ;

lancement d'un Plan national d'action « Vieux bois et forêts subnaturelles » dès 2022, pris en charge par le MTE ;

lancement d'un plan d'action « sols forestiers » d'ici fin 2022 à coconstruire avec les acteurs de la recherche, les propriétaires forestiers, les exploitants forestiers et les ONG (objectifs : réduction du tassement des sols sensibles, maintien de la fertilité et des stocks de carbone des sols) ;

création d'une commission scientifique (12 scientifiques environ), chargée d'émettre des recommandations sur les essences d'avenir dans le contexte de l'adaptation des forêts au changement climatique : première réunion de lancement dès avril 2022 ;

cartographie des forêts subnaturelles financée par le MTE à partir de 2022 en complément de celle des forêts anciennes en cours ;

engagement pris au cours des Assises et confirmé de la part de France Bois Forêt et des six principales ONG (FNE, WWF, LPO, Comité français UICN, RNF, H&B) de conduire un dialogue structuré et régulier pour converger sur des positions ou des actions partagées en matière de gestion des controverses ;

introduction de critères environnementaux renforcés dans France 2030 : seuil de diversification abaissé de 10 à 4 ha ;

bonification du taux d'aide pour les propriétaires engagés dans des démarches de certification environnementale FSC ou PEFC (évolution des référentiels en cours) ;

Groupe de travail n°3 « Renforcer les capacités de valorisation de la ressource nationale par un tissu industriel français diversifié et compétitif »

Mise en place d'un appel à projets « Biomasse chaleur pour l'industrie du bois » doté de 200 M€ (100 M€ provenant de France 2030 et 20 M€/an provenant du Fonds chaleur) ;

renforcement de 180 M€ de l'appel à projets « Industrialisation des produits et systèmes constructifs bois et biosourcés » ;

appel à projets doté de 20 M€ en avril 2022 pour accélérer la numérisation ;

choix de l'ADEME en tant qu'opérateur unique pour porter les principales mesures de soutien au secteur forêt-bois de France 2030 : dès 2022 pour les mesures de soutien à l'aval, dès 2023 pour les mesures de soutien au renouvellement forestier ;

lancement d'un programme de recherche et développement pour caractériser la ressource feuillue et mieux valoriser les essences secondaires, financé à hauteur de 3 M€ grâce à la Stratégie Ville Durable et Bâtiments Innovants du PIA4 ;

dans la dynamique *FrenchAgriTech*, financement de ces jeunes entreprises à hauteur de 60 K€ et aux côtés des acteurs de la valorisation ;

financement des essais sur le risque incendie dans la construction bois (3 M€ du PIA4) ;

mission expérimentale d'appui à la filière pour l'observation des marchés du bois confiée à FranceAgriMer, en lien avec les acteurs et outils de la filière forêt-bois ;

mission expérimentale d'appui à la filière confiée au médiateur des relations commerciales agricoles ;

porter le taux de contractualisation des bois issus des forêts domaniales à 75 % en 2025 (recrutement possible de 20 ETP en 2022 hors schéma d'emploi) ;

bonification des taux des aides publiques de France 2030 favorisant la contractualisation entre les maillons de la filière ;

accord de filière « chêne » du 19 février 2022 ;

appel à projets doté de 20 M€ en avril 2022 pour accélérer la numérisation, augmenter la sécurité et réduire la pénibilité pour les entreprises de travaux forestiers ;

Groupe de travail n°4 « Rénover le cadre de concertation territoriale entre propriétaires forestiers et parties prenantes sur la gestion des forêts »

Soutien du Gouvernement à la plateforme « La Forêt et Nous », à la convention « Jeunes et Nature », au programme de Teragir de sensibilisation des jeunes à la gestion durable et à la multifonctionnalité de la forêt « La Forêt s'invite à l'école » ou encore à l'action de la Fédération nationale des communes forestières « Dans 1 000 communes, la forêt fait école » ;

lancement d'un appel à manifestation d'intérêt (AMI) afin de créer des démarches de concertation à des échelles territoriales : soutien de 5 à 10 territoires dans la mise en place d'outils et d'espace de dialogue autour de sujets forestiers complexes ou manifestant des tensions particulières avec la société ;

mise en place d'un réseau de référents « forêt-société » parmi les élus de communes forestières pour faciliter le dialogue avec le grand public, avec une attention particulière aux massifs forestiers péri-urbains ;

constitution d'ici fin 2022 d'un baromètre national de l'équilibre forêt-gibier ;

installation d'un comité technique national de l'équilibre forêt gibier ;

appuyer la mise en œuvre d'actions concrètes, sous la coordination des préfets, dans les territoires où les populations de gibier resteront trop importantes et dont la responsabilité des grands animaux dans le déséquilibre forêt-gibier est démontrée : annonce d'une instruction technique adressée aux préfets qui viendra outiller cette ambition.

La **discussion au sein de la Section « Forêts et filière bois de l'Académie d'agriculture de France** aborde les points suivants :

tout d'abord, l'excellence des rapports des groupes de travail est saluée ;

alors que des tensions très fortes se manifestent en forêt (cf. incendies d'engins subis par la coopérative forestière CFBL), il est heureux de constater que notre filière est ainsi observée et en partie entendue par l'État. De même, alors que la Commission Européenne remet en cause les certifications PEFC et FSC, la décision de bonifier le taux d'aide pour les propriétaires engagés dans des démarches de certification environnementale FSC ou PEFC constitue une réelle avancée ;

l'engagement pris au cours des Assises entre France Bois Forêt et six ONG mérite également d'être salué ;

si notre point de vue d'académiciens a été en partie pris en compte, il est vraiment regrettable que deux entités distinctes continuent à se partager une contribution volontaire obligatoire et une taxe fiscale adaptée ;

l'absence réelle de progrès est notée en matière de gouvernance comme s'agissant des incendies de forêt, de l'équilibre forêt-gibier ou de l'extrême morcellement de la forêt privée ;

la question clef des personnels des opérateurs de l'État qui structurent l'amont de la filière demeure tout comme l'acharnement de l'État en faveur de la baisse sans fin de leurs effectifs ;

le nouveau rôle confié à l'ADEME ne constitue-t-il pas un changement de paradigme pour la filière ?

les conclusions des Assises sont des plus discrètes sur le rôle des régions au-delà de la gestion des fonds structurels ;

face à la montée de sylvicultures d'opinion, la diffusion par télétransmission des documents de gestion durable peut constituer un risque par rapport à la réalisation effective des projets forestiers ;

le projet de cartographie des forêts subnaturelles est à surveiller.

4.2 La place des matériaux biosourcés et géosourcés dans la construction en Île-de-France

Par Lisa Gaucher, Marie Carles et Thomas Hemmerdinger, *Note rapide de l'Institut Paris Région Territoire* (n° 941), mai 2022

www.institutparisregion.fr

Pour se rapprocher de l'objectif de neutralité carbone, tous les secteurs doivent s'engager, notamment le bâtiment et les travaux publics (BTP). L'utilisation des matériaux biosourcés et de certains matériaux géosourcés (terre crue et pierre) dans la construction comme levier d'atténuation du changement climatique ne doit plus être une pratique anecdotique. Aujourd'hui, alors que de nombreux professionnels s'engagent dans la valorisation de ces filières, quelles sont vraiment la place et l'utilisation des matériaux bas-carbone en Île-de-France ?

Le BTP est l'un des secteurs les plus émetteurs de gaz à effet de serre[153] : en particulier, l'industrie du béton, matériau dominant dans la construction, implique une consommation d'énergie importante pour la cuisson du ciment à haute température. Le BTP génère aussi une consommation considérable de ressources, aujourd'hui principalement d'origine minérale, et dont l'exploitation a des impacts importants sur les milieux : sables et graviers alluvionnaires, calcaires concassés, calcaires cimentiers, gypse… Le BTP implique enfin une très forte production de déchets, principalement des déchets inertes (dont des terres), utilisés ensuite comme remblais ou stockés dans des installations de stockage de déchets inertes (ISDI)[154] .

Les matériaux bas-carbone représentent un levier majeur face à ces enjeux environnementaux, et pour se rapprocher de l'objectif de neutralité carbone (Zéro émissions nettes – ZEN). Géosourcés, biosourcés, associés à ceux issus du réemploi, ou combinés entre eux ou à d'autres plus conventionnels, les matériaux bas-carbone constituent une réponse aux exigences de rénovation thermique ou lorsque construire neuf s'avère indispensable. Leur usage limite les impacts du béton.

Mais qu'en est-il du développement de ces filières sur le territoire francilien et de leur utilisation ? Au départ expérimentales et confidentielles, les constructions mixant divers matériaux bas-carbone se multiplient aujourd'hui.

Matériaux biosourcés et géosourcés, bas-carbone : de quoi parle-t-on ?

Les matériaux biosourcés sont issus de ressources renouvelables d'origine végétale, et parfois animale, comme le bois, le chanvre, la ouate de cellulose, le coton, la laine, le lin, la paille ou encore le miscanthus. Ces ressources sont souvent destinées à des usages multiples, dont la construction, mais ce dernier usage reste dans certains cas à un stade expérimental ou peu développé.

Les matériaux géosourcés sont issus des ressources du sous-sol, d'origine minérale. Dans la construction, lorsqu'ils sont soumis à peu, voire à aucune transformation, comme la terre crue ou la pierre, ils ont l'avantage d'émettre moins de gaz à effet de serre que les matériaux plus conventionnels, comme le béton ou le plâtre (issu du gypse, dont la région détient deux tiers du gisement national), dont les ressources sont géosourcées mais ont nécessité une transformation. Encore faut-il que leur transport reste dans une logique régionale pour qu'ils soient bas-carbone. La terre crue et la pierre peuvent être utilisées comme matières premières pour des produits destinés à la construction ou directement comme matériaux de construction. On les retrouve un peu partout dans le bâtiment: dans la structure, le remplissage, le parement, en enduit, dans la fabrication du mobilier ou l'isolation**.**

Le bois, en plein essor

La croissance du bois en Île-de-France est tirée par la construction neuve de logements collectifs et d'immeubles tertiaires, ainsi que par la rénovation thermique et la réhabilitation de bâtiments. La surface de plancher des projets de construction bois livrés en 2021 (hors projets de rénovation)

---

[153] «*Le secteur du bâtiment représente à l'échelle nationale 19 % des émissions de gaz à effet de serre en 2018, et même 28 % en comptant les émissions liées à la production d'énergie consommée dans les bâtiments. C'est le deuxième secteur le plus émetteur après celui des transports*», dans : Vallée de la Seine, «Les filières des matériaux de construction biosourcés», Cahier Enjeux et perspectives, décembre 2021.

[154] Près de 21 millions de tonnes de déchets du BTP ont été traitées dans les installations d'Île-de-France en 2016, selon l'Atlas des installations de traitement de déchets du BTP en Île-de-France – Données 2016.

représente 7% de la surface de plancher totale livrée en 2021 en Île-de-France[155]. Le bois est particulièrement adapté sur des terrains complexes, notamment en cas de surélévation.

La demande de plus en plus importante révèle des problèmes de disponibilité, liés, notamment, au marché international. Si la construction bois se développe, la ressource est rarement francilienne: le bois vient de forêts de résineux (épicéa, douglas ou mélèze) d'autres régions françaises, voire d'Europe ou d'Amérique du Nord. Cela est lié à la nature des forêts franciliennes, composées à 94% de feuillus, à la quasi-absence de lieux de transformation dans la région (il ne reste qu'une seule scierie d'échelle industrielle), au fort morcellement des parcelles forestières privées, mais aussi aux conditions difficiles d'accès des grumiers, dans un contexte souvent urbain. En 2016, l'Île-de-France a produit 742 000 m^3 de bois, dont seulement 130 000 m^3 de bois d'œuvre pour la construction, et 612 000 m^3 pour l'industrie et l'énergie.

Le chanvre, une ressource rustique aux multiples applications

Cette plante est utilisable dans la construction sous différentes formes : les fibres extérieures sont valorisables en laine de chanvre pour isoler ; la chènevotte, issue de l'intérieur de la tige, permet de fabriquer des enduits, du béton de chanvre (mélange chaux-chanvre) et des mélanges à base de terre, utilisés comme remplissage, isolant ou mortier. Dans le bâtiment, le chanvre est apprécié comme régulant hygrométrique, et comme isolant thermique et acoustique.

L'Île-de-France est l'une des principales régions productrices en France, avec environ 2 000 ha de surface cultivée en 2017 et 2018 (tendance à la baisse en 2019). Ces cultures se répartissent autour de deux chanvrières : Planète Chanvre en Seine-et-Marne et Gâtichanvre en Essonne. Mais une grande partie de la production est destinée à l'export. L'offre de matériaux franciliens de construction à base de chanvre est néanmoins amenée à se développer, notamment via la production d'éléments préfabriqués en bois et béton de chanvre, facilitant la mise en œuvre.

Les céréales à paille, une ressource abondante et peu transformée

Les pailles de l'orge et du triticale peuvent être utilisées pour la construction, mais celles du blé tendre, recommandées par les règles professionnelles du bâtiment, restent les plus utilisées. La paille est aujourd'hui valorisable sous différentes formes et nécessite peu, voire aucune transformation : bottes de paille, torchis, mélange terre-paille, panneaux de paille compressée… Capable de supporter les charges d'une charpente, elle peut être utilisée comme élément structurel, mais aussi en remplissage d'ossature ou de caissons préfabriqués, en support d'enduit et en isolant.

Le marché de la paille, ressource abondante sur le territoire francilien, tend à se développer fortement, et les constructions en paille se multiplient, notamment pour ses vertus isolantes. Le Collect'IF Paille fédère les acteurs pour développer son usage à l'échelle régionale.

En Île-de-France, les surfaces cumulées pour le blé tendre, l'orge et le triticale étaient en moyenne de 316 300 ha entre 2017 et 2019. On estime à environ 500 000 tonnes par an la production de paille francilienne, dont une part importante est restituée au sol pour le fertiliser, et l'autre destinée à l'élevage. L'utilisation de la paille dans la construction reste toutefois limitée aujourd'hui.

Le lin, un potentiel pour le futur

Si cette plante à fibres est essentiellement utilisée pour le textile, les anas du lin (partie intérieure de la tige) peuvent être utilisés pour fabriquer des panneaux composites pour l'ameublement. L'Île-de-France cultivait, entre 2017 et 2019, environ 2 600 ha de lin fibre. Même si la filière est essentiellement tournée vers la production textile et l'export, l'usage du lin dans la construction est potentiellement comparable au chanvre (laine isolante, béton, enduits, etc.). C'est une ressource potentielle qui devra répondre aux enjeux de certifications techniques du bâtiment.

Le miscanthus, des expérimentations en cours

Cette plante pérenne à rhizomes présente plusieurs valorisations potentielles, au-delà de la valorisation énergétique, de la litière et du paillage horticole, prédominants. Mélangé avec de la chaux ou du ciment, le miscanthus peut être utilisé pour faire des bétons allégés ou des enduits ; seul, transformé, pour faire des blocs d'isolation ; ou seul, non transformé, en couverture de toit. Les

[155] Fibois IDF, Nomadeis, Observatoire francilien de la construction bois 2021.

expérimentations n'ont, pour l'heure, pas été certifiées pour un usage dans le bâtiment. Une valorisation en bioplastiques est aujourd'hui privilégiée par rapport à une valorisation comme matériau de construction, à la valeur ajoutée plus faible. La région est pionnière, mais les surfaces cultivées restent faibles, avec environ 340 ha entre 2017 et 2019.

La terre crue, vertueuse mais limitée

Avec ses grands projets d'aménagement (Grand Paris Express, notamment), la terre issue des chantiers d'excavation représente un gisement valorisable pour la construction, pourvu qu'elle présente les caractéristiques techniques adéquates pour une utilisation comme matériau, conformément aux normes du bâtiment. Elle peut aussi être récupérée sur site pour une valorisation directement dans le futur projet. Il existe différents types de terres à construire mêlant limons, sables et argiles, mais sans matières organiques.

La terre crue ne remplace pas le béton. Mise en œuvre de manière responsable et adaptée, elle s'avère encore plus intéressante mélangée à d'autres matériaux (paille, chanvre, fibres de cellulose…) qui renforcent ses propriétés. Utilisée sous forme d'enduits, pour le remplissage (torchis), pour la réalisation de murs porteurs (pisé et bauge) ou dans la préfabrication de petits éléments (briques), la terre accroît le confort du bâtiment en régulant la température et l'humidité intérieure. Elle améliore son inertie thermique et son acoustique, et crée une ambiance naturelle grâce à sa texture qui réagit à la lumière. Parée de nombreuses vertus, c'est un matériau sain, sans adjuvant chimique. La valorisation des savoir-faire autour de sa mise en œuvre favorise le développement d'un artisanat local à échelle humaine.

Présente de manière limitée en Île-de-France, on la retrouve dans de plus en plus de bâtiments, notamment des groupes scolaires, associée à d'autres matériaux. Des acteurs franciliens expérimentés dans l'usage de la terre crue (du bois local et de la paille), comme les entreprises Apijbat et Terramano ou encore la ville de Rosny-sous-Bois, se fédèrent depuis plusieurs années. Le Collectif Francilien de la Terre crue s'est ainsi constitué fin 2021 pour développer la filière. La terre est une ressource limitée, et sa production reste un enjeu écologique. La pierre L'utilisation de la pierre dans la construction est aujourd'hui anecdotique malgré quelques réalisations emblématiques d'architecture contemporaine, notamment pour du logement. Utilisée pour la structure ou en parement, la pierre présente des intérêts pour la régulation thermique et le confort d'été, si elle est mise en œuvre sans isolant. Elle est cependant souvent issue d'autres régions, voire d'autres pays européens. En Île-de-France, il n'existe plus que deux carrières de pierres, l'une de grès, en Essonne, et l'autre de pierres calcaires, en Seine-et-Marne. Leur production est très faible, mais elles présentent un intérêt patrimonial.

Des ressources à combiner et à utiliser avec discernement

Les matériaux biosourcés et certains matériaux géosourcés (terre crue et pierre) peuvent participer à limiter le recours aux ressources minérales plus conventionnelles, et à préserver, à plus long terme, les gisements associés.

Leur utilisation est l'opportunité de retrouver des savoir-faire et des techniques oubliés, et de mettre en valeur l'artisanat. L'emploi de ce type de matériaux est souvent associé à des systèmes *low-tech* (mur Trombe[156], systèmes de ventilation naturelle, etc.), ce qui améliore considérablement les performances thermiques du bâtiment, apportant confort d'été et d'hiver pour les usagers, mais aussi à des systèmes préfabriqués (murs et cloisons avec isolation, planchers…), permettant de réduire la durée et les désagréments des chantiers (bruit, poussières…), ainsi que les déchets. À l'échelle de la ville, les matériaux biosourcés et géosourcés peuvent participer à réduire les effets d'îlots de chaleur urbains, et favoriser le bien-être des citadins.

Leur usage fait cependant ressortir certains points de vigilance, comme leur transport ou leur exploitation. Un développement de très grande ampleur de l'utilisation de ces matériaux pourrait aussi créer une tension au niveau de l'exploitation des forêts et des terres agricoles, avec une

[156] Le mur Trombe est un dispositif bioclimatique, qui permet de chauffer l'air en captant les rayons du soleil et en les diffusant dans le bâtiment. Il se compose d'un mur épais (en terre crue, par exemple), devant lequel est disposé un vitrage en lien avec l'extérieur et laissant circuler une lame d'air.

concurrence entre cultures à destination de l'alimentation et cultures pour la construction, et ce, d'autant plus que d'autres usages sont aussi en développement (textile, chimie…). L'essor de la «bioéconomie», qui va de la production à la transformation et à la valorisation de la biomasse, est une voie d'avenir pour réduire notre dépendance aux ressources fossiles, mais elle pose aussi d'autres défis à long terme. La production des matériaux biosourcés doit préserver la régénération de la ressource et limiter les impacts agronomiques. Les matériaux géosourcés, comme la pierre et la terre crue, constituent, quant à eux, des ressources limitées. …

4.3 La futaie régulière de chêne candidate à l'inventaire national du patrimoine culturel immatériel

Office National des forêts, avril 2022

Des forêts cathédrales

La futaie régulière de chêne est ancrée dans l'histoire forestière française. Elle traverse les siècles et est présente à une échelle nationale. Proposer une candidature d'inscription à l'inventaire national du Patrimoine culturel immatériel de l'Unesco, c'est reconnaître l'importance de cette exception culturelle française, garantir la sauvegarde de cette pratique sylvicole menée par les forestiers et assurer la pérennité d'un savoir-faire qui, depuis des siècles, se transmet de génération en génération et irrigue de nombreux autres corps de métiers.

Une aventure humaine

Longilignes et majestueux, les grands chênes français laissés en héritage par les générations antérieures de forestiers sont issus d'une tradition séculaire et minutieuse : la futaie régulière.

Celle-ci regroupe une communauté de personnes et d'activités liées les unes aux autres : propriétaires de forêts (État, collectivités, acteurs privés), gestionnaires forestiers (forêts publiques et privées), formateurs et enseignants forestiers, associations (environnement et usagers), scieurs, mérandiers, charpentiers, tonneliers, producteurs de vins et spiritueux, vignerons et architectes du patrimoine. Tous sont unis pour pérenniser cette culture forestière à l'origine de la beauté des forêts que nous connaissons aujourd'hui. Des forêts source de biodiversité, de production d'un bois de qualité exceptionnelle, et d'accueil du public.

Une tradition séculaire

Dans les grandes forêts, telles que Tronçais (Allier), les promeneurs peuvent marcher aux côtés de chênes géants datant du début de la sylviculture moderne, instaurée en 1835 par Joseph Louis de Buffévent, alors maître des Eaux et Forêts. Ces nombreux spécimens, profondément enracinés dans l'Histoire de France, sont des produits prisés pour des savoir-faire artisanaux tels que ceux de la tonnellerie.

Ces chênes, issus de futaies régulières, sont aussi des matériaux précieux pour des chantiers historiques, comme la reconstruction de la flèche de Notre-Dame de Paris. Sans cette sylviculture séculaire, jamais celle-ci n'aurait pu être reconstruite à l'identique. La place du chêne dans l'idéal collectif français et dans la beauté forestière, fait de la futaie régulière de chêne une œuvre collective patrimoniale, confiée à des artisans de la nature : les forestiers.

Élever des chênes prestigieux

La futaie régulière de chêne consiste à faire pousser, sur une même parcelle, des arbres d'âges sensiblement identiques et de dimensions voisines, sur 100 à 200 ans.

Les années passent et les paysages varient, du jeune semis à la forêt cathédrale. Au cours du temps, les plus beaux arbres sont « élevés » par les forestiers, qui s'assurent de leur laisser toute la lumière nécessaire tout en veillant au renouvellement permanent de la forêt. Des coupes sont ainsi effectuées jusqu'à celles dites de « régénération », qui s'achèvent une fois la relève des jeunes chênes assurée.

Une mosaïque de paysages et de biodiversité

Gérée durablement, la futaie régulière de chêne permet de créer une mosaïque de paysages et de milieux favorables à de nombreuses espèces, parfois rares, qui y trouvent refuge. Végétation basse, haute, espaces ouverts ou fermés, sous-bois et arbres d'accompagnement… Chaque stade est propice à une variété de richesse écologique.

Transmettre et partager les connaissances
Le temps des arbres n'est pas celui des humains. L'accompagnement de la vie d'un chêne se compte en plusieurs générations de forestiers. C'est pourquoi la transmission des savoirs et savoir-faire est un pilier de la futaie régulière de chêne.
Le partage de la connaissance se fait avant tout sur le terrain. La désignation des bois (martelage) est un moment privilégié par les forestiers pour transmettre leur savoir aux forestiers de demain qui perpétueront ou feront perdurer les traditions, tout en les adaptant aux enjeux du changement climatique.
Un sujet complexe où le chêne a quelques atouts : sa grande variabilité génétique, l'abondance de sa fructification et une longue histoire sur terre et dans nos contrées.

Une pratique à l'écoute de la société

Tout au long de la vie du peuplement forestier, les artisans de la forêt procèdent à différentes coupes permettant aux plus beaux arbres de se déployer majestueusement. Le paysage est ainsi modifié, perturbant parfois le promeneur attaché à une sorte de vision immuable de la forêt. C'est oublier que celle-ci, comme les humains, vit différents cycles et qu'une génération d'arbres donne lieu à une autre de jeunes semis qui formeront, à leur tour, la forêt de demain. Expliquer et partager avec le grand-public ce cycle de vie est un enjeu fondamental pour assurer la pérennité de cette pratique forestière.

4.4 Lettre de soutien de l'INRAE à la candidature à l'inscription de la futaie régulière de chêne au patrimoine culturel immatériel

Par Meriem Fournier[157] et Catherine Bastien[158][159], *inrae.fr*, 24 mai 2022

Notre organisme INRAE occupe une place de premier plan dans la recherche forestière nationale, européenne et mondiale. La futaie régulière de chêne est un système original et ancien de gestion forestière, objet d'étude majeur de nos recherches : objet de modélisation de la production de bois de qualité, du bilan carbone ou d'autres indicateurs de gestion durable avec le modèle très utilisé FAGACEES, objet d'expérimentation avec plusieurs centaines d'hectares suivis dans la cadre de l'infrastructure nationale IN SYLVA France, objet de recherches à très fort impact scientifique par exemple sur la génétique des populations des arbres forestiers[160] …

Du fait de l'écologie particulière des chênes sessiles et pédonculés (espèces sociales, pionnières et de lumière), ce système est largement responsable de l'abondance de ces espèces et de la structure génétique de leurs populations qui façonnent aujourd'hui la forêt française. Cela conduit désormais à des travaux de recherche renouvelés sur l'adaptation au changement global de nos forêts sur des temps longs dans lesquels le patrimoine que représentent les futaies régulières de chêne en forêt publique gérées par l'ONF joue un rôle majeur, avec des forêts emblématiques comme Vierzon, La

[157] Présidente du Centre INRAE Grand Est Nancy

[158] Cheffe du Département Écologie et Biodiversité, INRAE

[159] Ainsi que les chercheurs suivants : Nathalie Bréda, Catherine Collet, Jean François Dhote, Hervé Jactel, Antoine Kremer, François Ningre, Laurent Saint-André, Jean-Philippe Terreaux

[160] Cf Saleh, D et al (2022). *Genome-wide evolutionary response of European oaks during the Anthropocene*. Evolution letters, 6(1), 4-20, pour ne prendre qu'un exemple récent. Ce travail montre le rôle de la sélection au stade juvénile en futaie équienne dans l'évolution rapide des populations

Harth, Chantilly, Tronçais, Darney, Bercé, Réno-Valdieu … tant pour l'observation que désormais pour l'expérimentation pour l'adaptation de ces systèmes au changement global incluant des sciences participatives avec les citoyens.

En tant que représentant de la famille des chercheurs forestiers (plus de 350 agents en France), INRAE donne son total consentement, libre, durable et éclairé, au dossier d'inscription des savoirs et savoir-faire de la futaie régulière de chêne au Patrimoine culturel Immatériel français, une pratique forestière qui a permis de faire traverser les âges à une très grande partie de la forêt française, source de services multiples.

4.5 Les essences exotiques en forêt

SBF[161]/GHFF[162](Note de cadrage pour la Journée d'études du 27 janvier 2023), juillet 2022

Adapter la forêt française aux changements climatiques est devenue une priorité politique. Il s'agit de conserver la surface boisée, en évitant que les dépérissements observés n'aboutissent au remplacement des forêts par d'autres types de végétation, mais aussi de préserver la production de bois afin que les filières économiques qui en dépendent puissent continuer à se développer.

Un des leviers actionnés par les pouvoirs publics pour accroître la résilience forestière consiste à modifier la composition en essences des forêts actuelles, jugées – peut-être un peu hâtivement – « inadaptées » aux climats actuels et futurs. Sont en particulier visées des essences (variétés ou espèces) naturellement plus tolérantes vis-à-vis des stress hydriques et des hautes températures, dont beaucoup sont exotiques[163]. C'est une des principales orientations retenues dans les schémas (e.g. SRGS – Schémas régionaux de Gestion sylvicole) et plans d'aménagement, notamment dans les récents Programmes régionaux de la forêt et du bois (PRFB), déclinaisons régionales du Programme national (PNFB) 2016-2026 prévu par la Loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt. Le récent « Plan de relance » de l'État vise à accélérer la mise en œuvre de cette politique.

Le recours aux essences exotiques n'est pas nouveau en France : les premières introductions remontent à plus de 2000 ans, comme dans le cas du châtaignier ou du noyer. Mais les premiers essais de plantations forestières « en grand » eurent lieu au XVIe siècle, sous le règne de François Ier ; ce furent aussi les premiers échecs et, de surcroît, les premières introductions accidentelles d'insectes exotiques, ravageurs des pins. Depuis, les introductions se sont multipliées avec plus ou moins de succès, voire de franches déconvenues. Aujourd'hui, plus de la moitié des essences forestières de France métropolitaine sont d'origine exotique ; cette proportion est amenée à croître encore avec les politiques encourageant l'introduction de nouvelles essences exotiques, venant pour la plupart d'autres continents. Or, beaucoup de ces essences exotiques n'ont pas ou peu été évaluées préalablement à la décision de leur introduction « en masse » dans les forêts françaises. De manière quasi imprévisible, celle-ci peut pourtant se solder par l'élimination de l'essence introduite (échec d'acclimatation) comme par son acclimatation et sa dissémination, parfois très importante (invasion biologique). Elle peut aussi véhiculer d'autres organismes en provenance de la même aire d'origine – donc exotiques eux-aussi –, qui sont alors accidentellement introduits avec elle, notamment des parasites ; la crise actuelle de la chalarose du frêne[164] est là pour nous le rappeler. Elle peut encore avoir des effets néfastes sur la biodiversité indigène, déjà bien malmenée, lorsque les nouvelles conditions environnementales qu'elle crée – surtout lorsqu'elle est utilisée en plantations monospécifiques – éliminent nombre d'espèces végétales, animales, fongiques ou

[161] Société Botanique de France

[162] Groupe d'Histoire des Forêts Françaises

[163] On qualifie ici d'« exotique » une espèce qui ne vit pas naturellement dans une aire géographique considérée où elle se développe dans un nouvel environnement et y côtoie pour la première fois d'autres espèces avec lesquelles elle n'a jamais co-évolué.

[164] La chalarose du frêne est une maladie qui touche différentes espèces de frêne, provoquée par un champignon parasite exotique, *Chalara fraxinea*, introduit accidentellement avec des frênes de Mandchourie contaminés (initialement en Pologne dans les années 1990, depuis laquelle le champignon s'est propagée à toute l'Europe).

microbiennes, avec souvent des altérations majeures du fonctionnement des écosystèmes forestiers. Enfin, certaines espèces exotiques peuvent aggraver les dégâts induits par des perturbations comme les tempêtes ou les incendies de forêt ; le cas des plantations d'eucalyptus et d'autres essences très inflammables dans les forêts méditerranéennes est à cet égard particulièrement illustratif.

Un « livre blanc »[165], publié par la Société botanique de France3, en novembre 2021, alerte sur les risques associés aux essences exotiques en forêt et appelle notamment à une analyse historique et réflexive sur les expériences passées en matière d'introduction d'essences exotiques en forêt. Dans cette perspective, le Groupe d'Histoire des Forêts Françaises (GHFF) et la Société botanique de France (SBF) se sont associés pour se pencher, à travers une journée d'études commune, sur cette question des essences exotiques en forêt, des bénéfices et des risques associés à leur plantation, de leur histoire d'utilisation, des motivations et des fondements scientifiques, sociaux et économiques.

Tous les types de contribution (cas d'étude, chronique, étude comparative, synthèse, méta-analyse) seront considérés. Plusieurs angles d'attaques pourront être envisagés de manière non exhaustive :

1. **L'histoire des essences exotiques en forêt**. L'utilisation d'essences exotiques est une longue tradition de la foresterie française, tant en métropole que dans les territoires ultra-marins et dans d'autres pays, sur d'autres continents. Les communications proposées sur ce thème pourront par exemple répondre aux questions suivantes : Quelle en ont été les motivations ou les attentes ? Quels ont été les critères de choix des essences ? Certaines aires d'origine ont-elles été privilégiées, et si oui pour quelles raisons ? Comment ont été introduites et acclimatées ces essences ? Quels rôles ont joué les jardins, les parcs et les arboreta dans ces introductions ? Ces introductions ont-elles eu une influence sur l'évolution des théories et des pratiques sylvicoles ? Quelle a été l'évolution de ces plantations sur le long terme ?

2. **Bénéfices et risques associés aux essences exotiques**. Aucune étude n'est disponible sur le rapport bénéfice/risque des essences exotiques utilisées en foresterie, bien que ce soit une pratique très ancienne. D'un côté, il existe des évaluations financières portant sur le coût des plantations et de la sylviculture jusqu'à la récolte, ainsi que des analyses économiques de la filière bois en aval ; de l'autre, ont été estimés – souvent de manière parcellaire – les coûts d'éradication d'une espèce invasive, les pertes induites par des épidémies, des incendies de forêt ou des tempêtes, ou les surcoûts de l'acquisition d'un peuplement mature d'essences objectifs en contexte épidémique ou d'invasion biologique. Les communications proposées sur ce thème pourront par exemple répondre aux questions suivantes, en distinguant le court (une rotation), le moyen (deux à trois rotations) et le long terme (plusieurs siècles), et en s'efforçant d'apporter des éléments de comparaison avec les essences indigènes : Quels sont les bénéfices associés à une essence donnée ? Quels services écosystémiques sont-ils délivrés par ces essences ? Quels sont les impacts sur les sols et sur la biodiversité indigène ? Quels sont les risques d'invasion biologique ? Quelle est la perception de ces essences exotiques par les différentes catégories d'usagers de la forêt ?

3. **Exotisme et naturalité en forêt**. L'introduction d'essences exotiques en forêt est souvent perçue comme une opération d'artificialisation, une « dénaturation » du paysage, une industrialisation de la forêt, surtout lorsqu'elle se fait sous la forme de plantations monospécifiques équiennes au détriment de peuplements mélangés et inéquiens pré-existants. C'est souvent l'origine d'un rejet de la population et de conflits locaux. L'exemple des plantations de Douglas dans le Morvan est à ce titre un cas d'école. Les communications proposées sur ce thème pourront par exemple répondre aux questions suivantes : Qu'est-ce qui fait le caractère exotique d'une essence ? Comment les essences exotiques étaient-elles perçues et représentées dans le passé ? L'essence exotique condamne-t-elle le caractère naturel d'une forêt ? Une plantation d'essences exotiques est-elle considérée comme une forêt ?

4. **Évaluation des essences exotiques et prévention des risques**. Dans un contexte de mondialisation des échanges commerciaux et des flux d'espèces, introductions accidentelles et

[165] https://societebotaniquedefrance.fr/livre-blanc-sur-lintroduction-dessences-exotiques-en-foret/

introductions délibérées changent constamment la donne et font émerger de nouveaux risques. Prévenir ces risques est une nécessité plus impérieuse que jamais ; aussi l'évaluation du rapport bénéfice/risque d'une essence exotique préalablement à son introduction massive in natura, si elle paraît une évidence, est encore loin d'être mise en œuvre, faute de protocole. Les communications proposées sur ce thème pourront par exemple répondre aux questions suivantes : Quels critères devrait-on prendre en compte avant d'introduire une essence exotique ? Peut-on prévenir les risques d'invasion biologique associés aux essences exotiques ? Quel rôle peuvent jouer les pépinières, les arboreta et les plantations dans les parcs et jardins ? Que devrait-on évaluer avant une plantation d'essences exotiques ?

5. **Les essences exotiques comme moyen d'adapter les forêts aux changements climatiques.** Adapter un écosystème forestier aux changements climatiques en introduisant des essences exotiques supposées mieux adaptées sur le plan écophysiologique repose sur un postulat, sinon un pari, tant les fondements scientifiques sont quasi inexistants. Au-delà de l'adaptation des forêts, se pose les questions de la maintenance des services écosystémiques rendus par la forêt et de l'adaptation des usages de la forêt. Force est de constater que nombre de questions restent sans réponse à ce jour, auxquelles pourront tenter de répondre les communications proposées : Comment appréhender le fonctionnement des « nouveaux » écosystèmes forestiers dominés par des essences exotiques ? Des essences individuellement plus tolérantes rendent-elles l'écosystème plus tolérant ? Les essences exotiques peuvent-elles rendre les mêmes services que les essences indigènes ? La filière forêt-bois française est-elle résiliente aux changements de composition de la forêt ?

4.6 Quelques rapports ou documents sur les feux de forêt en France

Correspondance personnelle, 7 juillet 2022

Liste de rapports et autres documents téléchargeables sur Internet

- Juin 2020 – « Feux de forêt : les prévenir et s'en protéger »
  Gouvernement - Dossier de presse
- Mars 2019 – « Les personnels des SDIS et de la sécurité civile - Des défis à relever, des perspectives à redéfinir »
  Cour des comptes
- 25 septembre 2019 – « Rapport d'information de M. Jean-Pierre Vogel, fait au nom de la commission des finances n° 739 (2018-2019) »
  Sénat
- Juin 2019 – « Feux de forêts - Les prévenir et s'en protéger »
  Ministères de l'Intérieur, de la Transition Écologique et Solidaire, de l'Agriculture et de l'Alimentation, Météo France, Office National des Forêts - Dossier de presse
- Novembre 2018 – « Appel à proposition - Programme de Développement Rural FEADER (Fonds européen agricole pour le développement rural) 2014 – 2020 - Type d'opération 8.3.1. - Défense de la Forêt Contre les Incendies »
  Région Provence Alpes Côte d'Azur
- Juillet 2018 – « Prise en compte du risque incendie de forêts dans l'urbanisme - Éléments pour la rédaction des Porter à Connaissance de l'État - Climat et territoires de demain »
  CEREMA (établissement public sous la tutelle du ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires)[166]
- Avril 2016 – « Mission d'évaluation relative à la défense de la forêt contre l'incendie »

[166] Établissement public accompagnant l'État et les collectivités territoriales dans l'élaboration, le déploiement et l'évaluation de politiques publiques d'aménagement et de transport.

Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable/Inspection générale de l'Administration/Conseil Général de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Espaces Ruraux (Ministère de l'agriculture et de l'alimentation)

-22 Mars 2016 – « LOI n° 2016-340 du 22 mars 2016 relative à la protection des forêts contre l'incendie »

-2 mars 2016 – « Les feux de forêts : l'impérieuse nécessité de renforcer les moyens de lutte face à un risque susceptible de s'aggraver » par Joël GIRAUD, Député.

Rapport fait au nom de la commission des lois constitutionnelles, de la législation et de l'administration générale de la République sur la proposition de loi (n° 3231), adoptée par le Sénat après engagement de la procédure accélérée, relative à la protection des forêts contre l'incendie

Assemblée Nationale

-2013 – « La forêt contre les incendies – Dispositif de lutte 2013 »

Direction générale de la Sécurité Civile et de la Gestion des Crises - Dossier de presse

-Août 2011 — « Le risque de feux de forêts en France »

Commissariat général au développement durable

Juillet 2010 – « Rapport de la mission interministérielle Changement climatique et extension des zones sensibles aux feux de forêts »

Établi par Christian CHATRY, Michel LE QUENTREC, Jean-Jacques LAFITTE, Denis LAURENS (Ingénieurs généraux des Ponts, des Eaux et des Forêts), Jean-Yves LE GALLOU (Inspecteur général de l'Administration), Bertrand CREUCHET (Inspecteur général de l'Administration du développement durable). Avec la participation de Jacques GRELU (Ingénieur général honoraire du Génie Rural, des Eaux et des Forêts).

Ministère de l'agriculture, de l'alimentation et de la pêche, Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, Ministère de l'intérieur, de l'outre-mer et des collectivités territoriales

Décembre 2003 – « Rapport relatif à la protection contre les incendies de forêt après les feux de l'été 2003 » - Tome 1 – Rapport général

Ministère de l'intérieur, de la sécurité intérieure et des libertés locales, Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales, Ministère de l'écologie et du développement durable, Ministère de l'équipement, des transports, du logement, du tourisme et de la mer

-2009 – « Atlas du risque incendie de forêt de la Dordogne »

Préfecture de la Dordogne

4.7 « Créons un secrétariat d'État à la forêt, il en existe bien un chargé de la mer ! »

Par Hervé Jactel[167], *Le Monde*, 24 août 2022

Les incendies de l'été sont un nouveau désastre qui frappe les forêts françaises, déjà bien éprouvées ces dernières années. Hervé Jactel, membre de l'Académie d'agriculture de France, estime, dans une tribune au « Monde », que trop peu de moyens sont mobilisés pour faire face à la crise.

Les terribles tempêtes du début du siècle (1999, 2009), les gigantesques pullulations de scolytes, des insectes ravageurs, en 2020-2021, les mégafeux de cette année 2022… Autant de catastrophes naturelles ayant, à chaque fois, provoqué la mort d'arbres sur plusieurs dizaines de milliers d'hectares et des pertes de millions de mètres cubes de bois. Ces événements marqueront longtemps les esprits et les paysages, mais, ce qui est aussi frappant avec ces désastres écologiques, économiques et humains d'une dimension inégalée, c'est qu'ils ont deux grands points communs en termes de causalité.

[167] Directeur de recherche à l'INRAE et membre de l'Académie d'agriculture de France

La première constante est que leurs facteurs déclenchants, à savoir l'aggravation des sécheresses et la hausse continue des températures, sont des composantes du changement climatique. Or, l'aspect tout à fait particulier de ces phénomènes pour la forêt est qu'ils entraînent des boucles de rétroactions négatives, ce qu'on peut traduire par cercle vicieux. Les forêts sont, en effet, reconnues comme des écosystèmes essentiels pour le captage et le stockage du gaz carbonique, le principal contributeur au réchauffement de l'atmosphère.

Spirale de déclin

On estime ainsi que les forêts permettent la séquestration d'environ 11 % des émissions annuelles de gaz à effets de serre en France, selon l'Agence de la transition écologique, et 30 % à l'échelle du globe, d'après le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat *[GIEC]*. En subissant des dépérissements massifs, les écosystèmes forestiers sont donc de moins en moins en mesure d'absorber les excès de CO_2 et, au contraire, en relarguent une grande quantité par combustion ou décomposition des arbres morts ; ils sont donc moins à même de réguler le climat qui, en se réchauffant, augmente les mortalités d'arbres et ainsi de suite dans une spirale de déclin.

La seconde similarité entre ces dépérissements forestiers de grande amplitude est qu'ils touchent en très grande majorité des monocultures de conifères. Issus de grands programmes de boisement artificiel, au XIXe siècle pour les Landes et au XXe siècle pour les Vosges, ces plantations de pins ou d'épicéas montrent aujourd'hui une grande vulnérabilité aux aléas climatiques. En France, 80 % des forêts plantées sont résineuses, selon l'Institut national de l'information géographique et forestière, en majorité sur des propriétés privées et consacrées à la production de bois d'industrie. Au point que les essences de conifères fournissent 80 % du bois de sciage.

A la fragilité écologique des plantations de conifères s'ajoute donc une fragilité économique en cas d'excès (avec, par exemple, les pins abattus par une tempête ou les épicéas décimés par les scolytes) ou de carence (pendant la phase de reconstitution des forêts) de ressources en bois.

Il est donc urgent et vital de restaurer les forêts dévastées et de mieux protéger celles qui ne manqueront pas d'être exposées à une aggravation des conditions climatiques, afin de maintenir l'intégrité et la vitalité des écosystèmes forestiers, leur habitabilité pour la biodiversité et les services qu'ils rendent à la société. Ces objectifs ne pourront être atteints sans une augmentation volontariste de la diversité des forêts. Bien sûr, quand les vents dépassent les 150 km/h, peu d'essences y résistent ; quand le feu atteint les 1 000 °C, tout brûle, et quand les scolytes se comptent par centaines de millions, rien ne les arrête. Mais les recherches en écologie des vingt dernières années ont apporté des preuves solides que la diversité des essences forestières peut aider à la prévention des risques naturels et favoriser la résilience des écosystèmes.

En particulier les mélanges associant feuillus et conifères font souvent preuve d'une meilleure résistance au feu, aux tempêtes et aux insectes ravageurs. De même, selon le principe d'assurance écologique, une plus grande diversité d'espèces d'arbres augmente la probabilité d'inclure dans le mélange une ou des essences capables de survivre aux aléas et donc d'entamer une régénération rapide de la forêt. Enfin, la diversification des essences est gage d'une plus large gamme de produits forestiers alimentant plus durablement l'économie du secteur.

Immense défi

Cependant, il apparaît deux conditions nécessaires à cette évolution de la gestion des forêts françaises. La première est une amélioration de la gouvernance et de la cohérence des politiques publiques. Comme après chaque grande catastrophe, un soutien massif de l'État est attendu. Mais, ici, l'activation de la machine administrative promet d'être lente et complexe quand on sait que le sujet de la forêt et du bois est partagé entre quatre ministères différents et une pléthore d'établissements ou d'institutions s'occupant séparément de la forêt publique et de la forêt privée. Il faudrait à tout le moins créer un secrétariat d'État à la forêt, il en existe bien un chargé de la mer !

La seconde nécessité est un renforcement des recherches scientifiques sur les écosystèmes forestiers et la filière forêt-bois. Le défi est immense en termes de prédiction de l'évolution des forêts, de l'élaboration de solutions techniques pour leur adaptation au changement climatique et leur contribution à son atténuation, de conception de peuplements et de massifs forestiers capables

de fournir à long terme des produits et des services utiles à la société, d'intégration des attentes et des besoins de toutes les parties prenantes, depuis les professionnels de la filière jusqu'aux citoyens.

Or, force est de constater que, jusqu'à présent, l'État n'a pas répondu aux sollicitations des chercheurs. Le plan Recherche et innovation élaboré en 2016 avec tous les acteurs n'a reçu aucun soutien financier. Cette année, le projet de programme et équipement prioritaire de recherche sur la forêt, pourtant soutenu par les participants des Assises de la forêt et du bois, qui se sont tenues d'octobre à mars, a été retoqué par le gouvernement, alors que celui sur les exoplanètes va recevoir plusieurs millions d'euros. Mais où vit-on ? Dans un pays qui compte 17 millions d'hectares de forêt, qui fournissent du travail à près de 500 000 personnes, stockent 2 826 millions de tonnes de CO_2 *[en France métropolitaine]*, accueillent la majorité de la biodiversité terrestre ou bien sur l'exoplanète Kepler-438b ?

4.8 Après les incendies, les responsables politiques appelés à mieux prendre en compte les forêts

Par Perrine Mouterde, *Le Monde*, 1er septembre 2022

Des réformes structurelles, telles que la création d'un ministère, sont nécessaires pour répondre aux défis que pose le réchauffement, affirment certains acteurs de la filière.

Manque-t-il un ministre dans le gouvernement d'Elisabeth Borne ? Alors que sécheresses et incendies frappent durement la forêt, faut-il réformer la politique et l'organisation de l'État pour faire face aux enjeux ? Si une partie des acteurs et des observateurs souhaitent avant tout que soient mises en œuvre des orientations déjà annoncées, certains appellent de leurs vœux des évolutions structurelles plus profondes.

« S'il n'y a aucun changement à la suite de cet été, il y a un souci, estime Daniel Perron, juriste et spécialiste des politiques forestières. *On ne peut pas considérer que donner davantage de moyens aux pompiers sera la seule réponse à la crise de la forêt. »* Extension du risque d'incendies, attaques de ravageurs, manque d'eau à répétition… Les défis, essentiellement liés au dérèglement climatique, sont immenses. Sur la première quinzaine d'août, 53 départements ont connu un feu de plus de 10 hectares, un chiffre inédit.

Depuis 2017, le volume de bois récolté en mauvais état sanitaire a été multiplié par quatre dans les forêts publiques. Et d'ici à 2050, un tiers des 17 millions d'hectares de forêt métropolitaine est menacé de dépérissement. Des espèces, telles que l'épicéa en plaine ou le frêne, risquent de disparaître. La capacité des massifs à stocker du carbone diminue et les arbres poussent moins vite. Au niveau économique, toute la filière est fragilisée.

Malgré l'urgence, beaucoup estiment que la forêt est devenue le « parent pauvre » des politiques publiques. Au cours des dernières décennies, les moyens humains et financiers ont considérablement diminué.

« Absence de portage politique fort »

L'Office national des forêts (ONF), qui gère les forêts publiques – soit 25 % de la forêt métropolitaine –, a perdu 5 000 emplois en vingt ans. Pour conseiller et accompagner les 3,5 millions de propriétaires privés, le Centre national de la propriété forestière (CNPF) s'appuie sur quelque 310 salariés, un chiffre en baisse depuis cinq ans, et ne dispose pas d'outils numériques permettant la télédéclaration des documents de gestion. *« Dans le Grand-Est, une grande région forestière, il n'y a plus dans les services de l'État que trente et une personnes qui s'occupent des forêts de douze départements »,* cite encore Gilles Van Peteghem, un ingénieur forestier qui a exercé de nombreuses fonctions au sein de la filière au cours des quarante dernières années.

La dernière grande loi forestière, votée à l'unanimité, date de 2001. Le dernier ministre de la forêt, René Souchon, a lui été nommé en 1985. Stéphane Viéban, le directeur général de la puissante coopérative forestière du Sud-Ouest Alliance Forêts Bois, se souvient l'avoir rencontré à l'occasion du 100e anniversaire de son école forestière. *« C'est symbolique mais on regrette qu'il n'y ait pas la lettre "F" dans le sigle du ministère de l'agriculture,* estime-t-il aujourd'hui. *On se sent un peu*

orphelin. » La forêt, désormais, relève d'une sous-direction du ministère de l'agriculture, qui s'occupe également du cheval et de la bioéconomie.

Dans un rapport de juillet 2020, l'ancienne députée (La République en marche) du Nord Anne-Laure Cattelot affirme que la plupart des acteurs regrettent *« l'absence de portage politique fort »* et appelle à la création d'un ministre de plein exercice pour *« incarner au plus haut niveau de l'Etat l'ambition du gouvernement et de la nation ».*

Pour un certain nombre d'associations environnementales, comme France Nature Environnement, une telle proposition relève du *« gadget ».* Anne-Marie Bareau, la présidente du CNPF, la juge, au contraire, primordiale : *« Il y a très peu de compétences forestières au sein du ministère de l'agriculture et des directions départementales des territoires,* explique-t-elle. *Il faut mettre en place un vrai ministère avec des personnes issues du monde forestier, mais aussi de la recherche, de l'industrie, de l'environnement, car cela ne fonctionne pas si bien que ça entre ministères. »*

Hervé Jactel, directeur de recherche à l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) et membre de l'Académie d'agriculture de France, appelle dans une tribune au *Monde « à tout le moins »* à la création d'un secrétariat d'État à la forêt. *« Il en existe bien un chargé de la mer ! »,* rappelle-t-i[168]l.

« Défiance des forestiers »

Si le faible *« portage politique »* s'explique par une multitude de facteurs, les forestiers eux-mêmes seraient en partie responsables de cette situation, notamment parce qu'ils ont longtemps préféré « vivre cachés » : parce qu'ils n'ont pas fait état de leurs problèmes aux politiques, ceux-ci ont estimé qu'il n'y en avait pas. *« Les forestiers ont une certaine défiance à l'égard de l'État. L'administration des eaux et forêts était détestée, ce qui a laissé des traces,* raconte Daniel Perron. *De leur côté, les élus sont responsables d'avoir considéré la forêt comme un sujet annexe. »*

Au ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire, on souligne au contraire la qualité du travail interministériel. *« On ne voit pas bien ce que changerait le fait d'avoir un sous-secrétariat dédié »,* y explique-t-on.

Concernant la baisse des effectifs, l'entourage du ministre Marc Fesneau affirme qu'elle est en ligne avec celle qu'a vécue l'ensemble des services publics. Surtout, il rappelle qu'en matière de moyens, 150 millions d'euros par an ont été débloqués depuis 2020 dans le cadre des programmes « France Relance », puis « France 2030 », pour les plans de reboisement les plus importants depuis ceux ayant suivi la tempête de 1999.

Les sylviculteurs attendent aujourd'hui une confirmation que cette enveloppe sera bien renouvelée au moins jusqu'en 2030. *« On a besoin de savoir qu'on aura des financements pour investir dans nos forêts, pour aller récolter des graines et semences sur le pourtour méditerranéen, qui seront peut-être mieux adaptées au réchauffement, les mettre en pépinières, planter… Un forestier travaille sur le temps long »,* insiste Olivier Rousset, le directeur général adjoint de l'ONF.

Des organisations de protection de la nature, dont l'association Canopée, appellent également à renforcer la conditionnalité des aides, pour accompagner davantage les pratiques sylvicoles favorisant la régénération naturelle et la diversification des espèces.

Gagner en efficacité

Pour le ministère de l'agriculture, la priorité est d'abord de développer la gestion sylvicole dans les petites parcelles laissées à l'abandon. La forêt privée est extrêmement morcelée : environ un million de propriétaires possèdent des terrains de 1 hectare à 25 hectares, qui n'ont pas d'obligation de plan simple de gestion – un outil d'analyse des fonctions écologiques, économiques et sociales d'une parcelle. Sur les 62 000 hectares incendiés depuis le début de l'année, seuls 4 000 appartiennent au domaine public.

Face à l'éclatement entre privé et public, l'ancienne députée du Nord Anne-Laure Cattelot prône, comme d'autres, la création d'une grande agence nationale, qui regrouperait notamment l'ONF et le

[168] Article diffusé au sein de l'AFT par le même message que cet article (pièce jointe *: F - 08.24 Secrétariat d'État à la forêt (Jactel)*).

CNPF. *« Il faut mettre en commun les moyens d'observation et de surveillance par image satellitaire, définir les outils dont les territoires ont besoin, établir un lien plus fort entre recherche et expérimentations »,* énumère Arnaud Sergent, chercheur en sciences politiques à l'INRAE.

Selon ses promoteurs, cette agence ne se substituerait à aucun des deux établissements mais permettrait de coordonner les actions, de gagner en efficacité en réunissant les services d'appui technique et de se projeter dans le temps long. *« Si l'on considère que forêts privées et publiques ont à peu près les mêmes fonctions de captation du carbone, de prévention des risques naturels ou de retenue des eaux, une agence unique peut être utile pour contrôler ce qui s'y passe »,* comme la mise en œuvre de l'obligation légale de débroussaillement, ajoute Daniel Perron.

Renforcer les partenariats

Les premiers concernés ne sont toutefois pas favorables à l'idée, craignant de perdre leurs spécificités. Ils suggèrent plutôt de continuer à renforcer leurs partenariats, déjà étroits. *« Il faut d'abord avoir une vision de ce que l'on veut pour la forêt et qu'une politique forestière soit définie par le Parlement, avec des moyens derrière,* juge Valérie Boyé, secrétaire générale du Syndicat de l'environnement, la forêt et l'agriculture. *Après, on pourra envisager que l'agence soit éventuellement un outil au service de cette politique. »*

Cette vision globale fait-elle défaut ? Sur ce sujet, les avis sont là encore partagés. Canopée, parmi d'autres, plaide pour l'élaboration d'une nouvelle grande loi de programmation pour la forêt. *« Nous portons régulièrement des propositions à chaque projet de loi mais c'est trop fragmentaire et cela n'aide pas à avoir un portage politique fort »,* estime son fondateur, Sylvain Angerand. Début août, deux députés La France insoumise, Mathilde Panot (Val-de-Marne) et Hendrik Davi (Bouches-du-Rhône), ont annoncé vouloir déposer une proposition de loi pour *« recouvrer le temps long »* et *« planifier une adaptation prudente de la forêt, en tenant compte de son caractère multifonctionnel ».*

D'autres, au contraire, estiment que la définition de la politique forestière a d'ores et déjà eu lieu lors des Assises de la forêt et du bois, qui se sont achevées en mars après plusieurs mois de concertations. *« Tous les partenaires ont eu leur mot à dire concernant les solutions à trouver et il y a un large consensus sur les orientations à prendre,* assure Olivier Rousset. *Si toutes les conclusions sont suivies d'effet, ce sera très complet. »*

Après que le président de la République, Emmanuel Macron, aura rencontré les acteurs de la filière au sujet des incendies dans les prochaines semaines, le ministère de l'agriculture réunira à l'automne le Conseil supérieur de la forêt et du bois pour suivre l'état d'avancement des conclusions des assises. La première ministre, Elisabeth Borne, a également annoncé, lundi 29 août, vouloir lancer *« dès septembre »* des discussions avec les acteurs du secteur de la forêt à propos du chantier de la planification écologique.

4.9 Crise énergétique : ruée sur les granulés de bois de chauffage en France

Agence France Presse/Le Figaro, 26 août 2022

Si cette tendance se poursuit, la Fédération française des combustibles n'exclut pas d'arriver à « un déficit d'offre de 5% à 15% ».

La demande « anormalement élevée » en granulés de bois en prévision de l'hiver, sur fond de craintes de pénurie énergétique, pourrait aboutir à un « déficit d'offre de 5 à 15% », a prévenu vendredi la Fédération française des combustibles, carburants et chauffage (FF3C). « Alors que les installations de poêles ou de chaudières fonctionnant aux granulés de bois se poursuivent à un rythme soutenu, la demande actuelle en granulés de bois est anormalement élevée », s'alarme dans un communiqué la FF3C qui compte 300 distributeurs de granulés sur la France métropolitaine.

Si cette tendance se poursuit, la FF3C n'exclut pas d'arriver à « un déficit d'offre de 5% à 15% », selon la rigueur de l'hiver. « Les craintes de pénurie énergétique inquiètent les consommateurs qui font des réserves et se ruent sur les granulés de bois avant l'hiver », a expliqué un porte-parole à l'AFP. Dans ce contexte de tensions sur les approvisionnements, qui font grimper les prix, « la

distribution pourrait être priorisée pour assurer les livraisons aux clients habituels, particulièrement ceux dont le granulé de bois est l'unique source de chauffage », poursuit la fédération.

2 millions de tonnes l'hiver dernier

La profession recommande par ailleurs aux consommateurs « de différer les projets d'installation neuve qui n'ont pas encore été concrétisés » et « de n'effectuer aucun règlement de commande en ligne avant livraison s'ils ne connaissent pas leur fournisseur ». Le marché en volume des granulés de bois, qui était de 1,8 million de tonnes à l'hiver 2020/21 et de 2 millions de tonnes à l'hiver dernier, est estimé à 2,4 millions de tonnes pour l'hiver prochain, selon des chiffres communiqués par la FF3C.

4.10 Le bois-énergie, meilleur ami de la forêt contre les incendies

Par Frédéric Douard, *Bioénergies International* (éditorial), septembre 2022

Conséquences concrètes du réchauffement climatique, les événements dramatiques de ces dernières années commencent à sensibiliser l'opinion publique au fait que le risque de feu de forêt, de végétation ou de tourbe, n'épargne aujourd'hui plus personne sur la planète. Ces événements sont pourtant parfois présentés comme une fatalité, voire comme un cycle normal de la nature, de nombreuses personnes pensent qu'on ne peut rien y faire et qu'il faut juste chercher à s'en protéger.

Pourtant, concernant la forêt, ces événements sont le fruit d'une situation bien connue et évitable : la présence de combustible en forêt. Car un feu ne se développe ni ne se propage sans trois conditions indispensables : de la chaleur, du vent et du combustible. Les grands arbres ne s'embrasent que s'ils sont chauffés par de plus petits, eux-mêmes chauffés par du petit bois sec qui brûle. Le feu de forêt est à son commencement un feu comme les autres, il faut un allume-feu pour le faire démarrer. Autrefois en Europe, ces petits bois étaient extraits de la forêt par la population pour cuisiner et se chauffer. Les broussailles étaient enlevées par le pâturage. Aujourd'hui que ces pratiques n'existent plus, il faut donc retrouver un objectif économique à cette collecte et la production d'énergie renouvelable en est une. Cela ne résoudra pas la grande fragilité des plantations monospécifiques de résineux ou d'eucalyptus, et dans ce cas, c'est le modèle sylvicole lui-même qui sera à revoir.

Dans le nouveau contexte de températures élevées et récurrentes, les forêts dont le combustible d'allumage n'aura pas été récolté brûleront inévitablement dans les prochaines années. Et ceux qui militent encore pour laisser les petits bois en forêt pour « faire de l'humus », alors que l'humus est en réalité majoritairement fabriqué par la chute des feuilles et par les racines mortes, doivent bien considérer que le feu brûle tout, y compris l'humus profond, donc à trop vouloir, on risque de tout perdre, il faut du pragmatisme.

Dans la pratique, on parle de quoi ? D'une part, il faut exporter tout ce que l'on coupe (produits de dépressage, d'éclaircies, d'élagage ou de réalisation de cloisonnements) pour éviter que ces produits ne se transforment en quelques mois en combustible, c'est-à-dire en bombes à retardement. D'autre part, il faut entretenir les zones coupe-feu et celles à risque, les bords de chemin, de routes, d'habitations, d'activités, de voies ferrées en extrayant la broussaille qui elle aussi se transforme en combustible en périodes sèches, ou mieux en la faisant brouter par les animaux.

L'exportation pour l'énergie ou pour l'agriculture, est sans nul doute bien plus satisfaisante que d'autres pratiques comme le brûlage préventif, largement pratiqué en Amérique du Nord, une solution de facilité, très polluante, à chaque fois très impactante pour la biodiversité et qui n'apporte aucune solution à la transition énergétique.

Par ailleurs, dans la lutte pour désormais freiner le dérèglement climatique, l'idée répandue que l'électricité renouvelable ou même nucléaire peuvent à elles seules résoudre l'équation de la transition est erronée. Celle-ci a besoin de très grandes quantités de combustibles renouvelables, stockables, souples d'utilisation, comme les gaz renouvelables et la biomasse solide. Ces biocombustibles renouvelables disposent de gisements considérables, aujourd'hui fort peu exploités. Cette non-exploitation conduit à une perte de chances, car la biomasse est un produit frais qui se dégrade aussi vite qu'il pousse, et tout ce qui n'est pas utilisé est rapidement perdu.

Le feu constitue le risque n°1 pour les forêts au 21éme siècle. Il est capable de ruiner des siècles de capitalisation, stock de carbone, biodiversité et revenus économiques. Le bois-énergie est une opportunité majeure pour limiter ce risque. Ne pas en profiter pour substituer les énergies fossiles, ne pas agir pour protéger la forêt du feu, conduirait à laisser survenir des émissions massives de carbone et de polluants, accélérant à leur tour le réchauffement climatique. Ces feux constitueraient également une perte inestimable de biodiversité, mais aussi de capacité à produire des nuages et donc de la pluie, contribuant au cercle vicieux sécheresse / incendies. Alors, la dernière utilisation possible du bois, comme aiment à le souligner ceux qui regardent par le petit bout de la lunette, ne pourrait-il pas constituer la meilleure solution pour préserver la forêt du feu. Et le bois-énergie est un ami qui ne coûte pas cher, ses services rendus se rémunérant par la vente de combustible. Quels signaux supplémentaires attendons-nous pour massifier l'usage énergétique de la biomasse, que les feux incontrôlables aient tout mangé ? Priver les incendies de leur combustible pour produire une énergie renouvelable, c'est prévenir les feux sauvages.

4.11 « La forêt des Landes a joué le rôle exactement inverse d'un puits de carbone »

Par Jean-Baptiste Fressoz[169], *Le Monde,* 31 août 2022

L'historien Jean-Baptiste Fressoz s'interroge, dans sa chronique, sur la croyance dans une forêt forcément vertueuse parce que « verte ».

Les statistiques ont un effet réducteur. Elles aplatissent une réalité complexe sur un chiffre, une courbe, une dimension. Les incendies de forêt de cet été en fournissent un bon exemple. Jour après jour, les médias ont fait l'angoissant décompte des milliers d'hectares de forêt partis en fumée à travers la France. Mais de quelle forêt parle-t-on ? Qu'ont en commun la forêt de Brocéliande, en Bretagne, berceau de la légende arthurienne, et la « forêt » des Landes, une plantation industrielle remontant au Second Empire ? La première abrite des milieux humides et une riche biodiversité, la seconde n'a de forêt que le nom.

Dans la seconde moitié du XIXe siècle, après une loi privatisant des terres communales, l'immense zone humide située entre la Gironde et l'Adour se transforme en une plantation de pins maritimes. Certains font fortune dans les *pignadas* (« pinèdes ») ; les bergers doivent se reconvertir au gemmage des arbres exploités pour leur résine. En 1911, l'écrivain Joseph-Honoré Ricard, pourtant admiratif du succès commercial, reconnaissait, dans son livre *Au pays landais*, que les Landes n'avaient rien à voir avec une forêt : *« L'oreille ne perçoit aucun son, nul chant d'oiseau, nul frémissement d'allégresse, le vent ne soulève qu'un long vagissement plaintif et lugubre. Parfois, une lande rase : le vestige d'un incendie. »*

Maintenant victimes du changement climatique, les Landes ont aussi joué un rôle important et méconnu dans l'histoire de ce dernier. Au début du XXe siècle, c'est grâce à leur bois que l'Angleterre a pu extraire des quantités record de charbon. Les mines, comptant des centaines de kilomètres de galerie, étaient en effet d'énormes consommatrices de bois. Soumis à la pression des roches environnantes, les étais devaient être régulièrement remplacés. La Grande-Bretagne, presque dépourvue de forêt, importait la quasi-totalité de son bois d'œuvre. Les navires britanniques déchargeaient le charbon à Bordeaux et repartaient de Bayonne les cales remplies d'étais. Ce commerce était suffisamment stratégique pour que le Royaume-Uni cherche à le sécuriser en signant un accord de troc « poteaux contre charbon » avec la France en 1934.

Du bois au charbon

Cet exemple historique illustre deux points importants. Premièrement, le passage à une « nouvelle » énergie, dans le cas d'espèce le charbon, a nécessité d'énormes quantités d'une matière première, le bois, qui était censée être substituée. Paradoxalement, au début du XXe siècle, les mines britanniques engloutissaient davantage de bois que l'Angleterre n'en brûlait cent cinquante ans auparavant, et il faudra attendre les années 1960 pour que les mines de charbon s'affranchissent de

[169] Historien, chercheur au CNRS

cette dépendance complète vis-à-vis du bois. Il nous reste à espérer que les énergies renouvelables s'autonomiseront bien plus vite de l'économie fossile qui les a vu naître.

Deuxièmement, dans la crise climatique, les forêts ont en général le beau rôle en tant que puits de carbone. Pourtant, celle des Landes a joué un rôle exactement inverse : chaque tonne de bois permettait en effet d'extraire de vingt à trente fois son poids de charbon. De même, actuellement, la moitié du bois des Landes est destinée à être transformée en cartons d'emballage dans des papeteries polluantes, cartons dont la production accompagne celle de marchandises transportées par des énergies fossiles. Grâce aux Landes et à d'autres plantations industrielles du même type, le carton règne en maître sur nos poubelles et Amazon sur les chaînes de distribution.

Après les incendies, Emmanuel Macron a immédiatement lancé l'idée d'un *« grand plan de reboisement national »*. Si l'argent public devait subventionner des forêts privées – 90 % des Landes sont privées –, il faudra s'interroger au préalable sur la valeur écologique des forêts et sur les usages réels du bois dans la « transition écologique ».

4.12 Réaction d'un forestier académicien landais à l'article précédent (4.11)

Par Yves Lesgourgues, *correspondance (Académie d'agriculture de France)*, 4 septembre 2022

Je suis très satisfait que notre consœur Sylvie Alexandre ainsi que plusieurs confrères aient réagi à la tribune libre de Jean-Baptiste Fressoz, concernant la forêt des Landes et son rôle dans le stockage du carbone.

Pour ma part, je me suis retenu de le faire immédiatement étant trop impliqué dans la sylviculture landaise, même si je ne suis plus directement opérationnel.

Je constate que ce pauvre pin maritime fait l'objet d'attaques répétées, souvent caricaturales, depuis quelques temps et que le journal « le Monde » se fait régulièrement l'écho de celles-ci.

Parmi les articles les plus critiques je citerai :

-Francis Hallé (15 Août 2020), « Ne prenons plus les plantations d'arbres pour des forêts »

-Sylvain Angerand (28 Août 2022), « Laisser la forêt se régénérer naturellement »

Et bien sûr l'article de Jean-Baptiste Fressoz que j'avais lu le jour de sa parution et qui m'avait fortement choqué.

Comme mes confrères je trouve le raisonnement concernant l'utilisation du pin maritime dans les mines de charbon anglaises pour le moins spécieux. Détenteur de quelques vieux grimoires sur la forêt landaise et son histoire, je me suis replongé dans l'opuscule publié par un grand forestier landais, Roger Sargos[170], en 1938, et intitulé « L'évolution économique de la forêt landaise ».

Page 12, il écrit : « En ce qui concerne les bois de mine, s'il a pu être exporté, en 1937, 407 000 tonnes vers l'Angleterre, c'est en raison de retards sur les contrats de 1936 qu'il a fallu combler…mais cet accord n'est-il pas subordonné à une augmentation des importations de charbons, alors que le déficit de notre balance commerciale est dû surtout à une importation, pour la seule année 1937, de 31 millions de tonnes de charbon pour 5 milliards de francs (Discours de M. le Ministre de l'Économie nationale à Clermont Ferrand le 18 Juillet 1938) ».

Ainsi donc, l'exportation de poteaux de mines vers l'Angleterre, dont les dimensions faisaient qu'il s'agissait principalement de bois d'éclaircie, avait une contre-partie vitale pour le pays ce qui fait étrangement écho à nos préoccupations du moment sur les problèmes d'approvisionnement énergétique.

Je passe rapidement sur l'attaque en piqué contre le carton au moment où ce dernier est plébiscité en emballage comme substitut du plastique. Comprenne qui pourra…

Un mot pour terminer sur l'article de M. Sylvain Angerand, hyperactif sur les réseaux sociaux et les étranges lucarnes.

En 2020 il signait avec son confrère du Bus de Warnaffe un rapport sur le carbone forestier : page 34 on peut consulter un tableau de préconisations pour l'horizon 2050 : pour le pin maritime la surface totale des peuplements où il sera essence principale est estimée à 1 050 000ha et il faudrait,

[170] Cf l'hommage que lui a rendu Louis Blanc dans la RFF

toujours en 2050, 245 000 ha en « libre évolution », 786 000 ha en « sylviculture continue »… Le mode de renouvellement serait ; « Régénération naturelle par coupes progressives sur parquets<2ha, localement avec plantation sous couvert (cèdre, sapin Nordmann, érables…) »

Dans son dernier article, changement de pied, l'auteur a découvert le chêne liège et le chêne tauzin. Nous lui souhaitons bien du plaisir, notamment dans le secteur des incendies de Landiras composé majoritairement de landes humides…Mais c'est le même Monsieur qui, dans un débat télévisé au niveau européen déclarait tranquillement « en forêt, quand on plante, c'est qu'on s'est planté… » (sic)

Au moment où notre pays affronte des difficultés considérables et où notre souveraineté économique devient une préoccupation de tous les instants, peut-être n'est-il pas inutile de rappeler que, malgré nos 16 millions d'ha de forêts, notre balance filière bois est toujours déficitaire de 7 milliards d'euros et que nous continuons d'importer 2 millions de m^3 de sciages résineux par an.

Puissions-nous raison garder et nous engager dans une reconstitution « intelligente » qui préserve un de nos atouts essentiels en matière d'approvisionnement en bois.

4.13 À Paris, des bureaux transformés en logements avec façades en paille

Par Basile Delacorne, *Batiactu*, 14 septembre 2022

L'agence d'architecture NZI a mené pour Paris Habitat une opération de réhabilitation lourde consistant en la transformation d'un immeuble de bureaux en résidence pour étudiants, avec remplacement de la façade par des murs à ossature bois isolés en paille.

C'est un projet original qu'a confié le bailleur social Paris Habitat aux architectes de NZI : la restructuration complète d'un immeuble de bureaux de 4.400 mètres carrés dans le 15e arrondissement de la capitale, pour le transformer en résidence étudiante de 3.850 mètres carrés.

Le chantier, réalisé par Bouygues Bâtiment Ile-de-France Habitat social, a nécessité de remplacer totalement les façades, qui étaient *"thermiquement obsolètes"*, explique à *Batiactu* Sandra de Giorgio, architecte associée de l'agence. Le parti qui a été pris est celui d'apposer des façades bois-paille de 36 cm d'épaisseur.

La transformation de bureaux en logements a par ailleurs rendu nécessaire l'évidement d'une partie du bâti existant pour faire entrer la lumière. Enfin, le sous-sol *"disproportionné"* a été restructuré ; un rez-de-jardin a été créé pour en faire un espace collectif. L'opération se monte à 8,9 millions d'euros HT.

L'épaisseur des façades, guidée par la taille des ballots de paille

"*La demande en termes d'enjeux environnementaux était une grande ambition et de l'innovation. Paris Habitat nous a fait confiance*", relate Sandra de Giorgio. "*Nous avions déjà fait des projets en paille, mais là nous avons poussé jusqu'au bout la logique*". Cette innovation, c'est le principe d'une isolation en botte de paille non porteuse dans la façade préfabriquée en ossature bois.

Les façades et les fenêtres étaient thermiquement plus du tout valables, il fallait également curer le bâtiment à cause de l'amiante. Nous avons gardé le squelette, dalles et poteaux, et apporté ces panneaux bois-paille. La "seule différence avec un mur classique est qu'il fait 36 cm au lieu de 24, parce que c'est la taille de la sortie de la moissonneuse-batteuse".

"L'avantage constructif de la construction bois-paille, vis-à-vis de la charpente traditionnelle et des murs ossature bois, réside dans la possibilité de préfabrication complète du mur (ossature porteuse, isolation, menuiserie, panneau de finition intérieur, bardage extérieur à l'extrême)", indique NZI. Le faible poids de l'ossature bois et de la paille permet en effet de réaliser des surfaces importantes de mur en usine. Les panneaux sont facilement manipulables sur site avec des engins de levage légers. Et la paille vient d'Île-de-France.

ATEx[171] ou avis de chantier ?

[171] Créée à l'initiative du CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment) et des acteurs de la construction – et notamment avec les contrôleurs techniques, l'Appréciation Technique d'Expérimentation - ATEx - est une

Cette utilisation de matériaux biosourcés a dû faire l'objet d'un avis de chantier pour aller au-delà de la réglementation qui limite à R+2 (ou 8 mètres) l'utilisation de la paille dans les murs à ossatures bois. Les architectes avaient initialement fait une demande d'ATEx, "mais la procédure étant très lente, le CSTB [Centre scientifique et technique du bâtiment] a convenu que l'ATEx n'était pas obligatoire car nous étions à 9 mètres au lieu de 8 mètres, un avis de chantier était suffisant", explique Sandra de Giorgio.

Le projet de NZI pour Paris Habitat. © Juan Sepulveda

"*La demande en termes d'enjeux environnementaux était une grande ambition et de l'innovation. Paris Habitat nous a fait confiance*", relate Sandra de Giorgio. "*Nous avions déjà fait des projets en paille, mais là nous avons poussé jusqu'au bout la logique*". Cette innovation, c'est le principe d'une isolation en botte de paille non porteuse dans la façade préfabriquée en ossature bois.

Les façades et les fenêtres étaient thermiquement plus du tout valables, il fallait également curer le bâtiment à cause de l'amiante. Nous avons gardé le squelette, dalles et poteaux, et apporté ces panneaux bois-paille. La "*seule différence avec un mur classique est qu'il fait 36 cm au lieu de 24, parce que c'est la taille de la sortie de la moissonneuse-batteuse*".

"*L'avantage constructif de la construction bois-paille, vis-à-vis de la charpente traditionnelle et des murs ossature bois, réside dans la possibilité de préfabrication complète du mur (ossature porteuse, isolation, menuiserie, panneau de finition intérieur, bardage extérieur à l'extrême)*", indique NZI. Le faible poids de l'ossature bois et de la paille permet en effet de réaliser des surfaces importantes de mur en usine. Les panneaux sont facilement manipulables sur site avec des engins de levage légers. Et la paille vient d'Île-de-France.

---

procédure rapide d'évaluation technique formulée par un groupe d'experts sur tout produit ou procédé innovant.

ATEx[172] ou avis de chantier ?

Cette utilisation de matériaux biosourcés a dû faire l'objet d'un avis de chantier pour aller au-delà de la réglementation qui limite à R+2 (ou 8 mètres) l'utilisation de la paille dans les murs à ossatures bois. Les architectes avaient initialement fait une demande d'ATEx, "*mais la procédure étant très lente, le CSTB [Centre scientifique et technique du bâtiment] a convenu que l'ATEx n'était pas obligatoire car nous étions à 9 mètres au lieu de 8 mètres, un avis de chantier était suffisant*", explique Sandra de Giorgio.

Le pare-vapeur, sujet de discorde avec le bureau de contrôle

Ce procédé de préfabrication *"n'a pas fait gagner du temps". "On le sait maintenant, ça ne fait pas gagner du temps, parce que les charpentiers, les électriciens, etc. ont les mêmes habitudes que sur les chantiers béton, ils n'ont pas l'habitude de la rapidité du chantier bois"*, explique l'architecte. Les *process* n'ont pas été modifiés, donc l'avantage qui pourrait en découler se perd.

"La culture du partenariat n'est pas encore au point. On en est encore au début, le gain de temps n'est pas encore réel", en déduit Sandra de Giorgio. En revanche, elle rappelle que les nuisances de chantiers sont *"vraiment très réduites par rapport à un chantier classique"*.

Le pare-vapeur "annule l'intelligence du matériau"

"Les murs paille n'ont rien de spécial, c'est très classique, n'importe quel charpentier qui intègre les règles (et cela lui prendra trois jours) peut en poser", estime l'architecte. Le problème rencontré avec ce matériau tient plutôt à une divergence de vue avec les bureaux de contrôle. *"La paille est un matériau vivant, l'été elle sèche et l'air peut passer, l'hiver en se gonflant elle rend le mur plus étanche. Il faut donc, comme pour le chanvre, un mur perspirant. Or, les bureaux de contrôle, ça les hérisse d'imaginer que la vapeur puisse traverser le mur"*, explique Sandra de Giorgio, *"mécontente"* du partenariat avec le bureau de contrôle.

Ce dernier a exigé sur ce projet, ainsi qu'un autre de l'agence, de mettre ce pare-vapeur, qui *"annule l'intelligence du matériau"*. Et rend nécessaire l'utilisation de la VMC qui de surcroît, *"n'est pas très bien utilisée dans les habitations"*. Pour l'architecte, c'est d'autant plus dommage qu'*"on se passe très bien du pare-vapeur dans les maisons individuelles, où il n'y a pas besoin de bureau de contrôle"*.

La solution serait *"d'aller jusqu'à l'ATEx, mais il faut être accompagné par un maître d'ouvrage". "Cela fait sept ans que je me bats pour que l'on fasse confiance à la paille, il y a encore du travail avec CSTB"*.

Retirer de la matière pour la remettre "là où elle ne gêne pas"

La transformation de bureaux en logements étudiants est aussi passée par l'adaptation volumétrique générale. *"Il a fallu ouvrir les volumes afin de permettre des ensoleillements directs au centre du bâtiment en démolissant une trame et demie complète. Il s'agit ici d'une condition indispensable pour créer des logements de qualité afin que le plus grand nombre de chambres profite de la lumière du sud et de vues ouvertes"*, raconte l'architecte. Il s'agit, en fait, *"d'insérer le projet dans son contexte par un jeu de percées visuelles et de façade, que ce soit vis à vis du parc ou du bâti environnant"*.

"C'est notre troisième restructuration lourde de bureaux en logements et on s'aperçoit que la première étape c'est toujours l'évidement", explique Sandra de Giorgio. En l'occurrence bioclimatique, *"pour retrouver la courbe du soleil pour remettre la matière là où elle ne gêne pas"*.

C'est en fait l'atrium reliant les deux bâtiments que les architectes ont proposé de supprimer. *"Nous avons retiré environ 20% de la surface existante pour en recréer 40% en surélévation (avec un retrait) et en extension, là où ça ne gêne pas au niveau lumière et vis-à-vis"*.

Un sous-sol disproportionné transformé en espace de vie

---

[172] Créée à l'initiative du CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment) et des acteurs de la construction – et notamment avec les contrôleurs techniques, l'Appréciation Technique d'Expérimentation - ATEx - est une procédure rapide d'évaluation technique formulée par un groupe d'experts sur tout produit ou procédé innovant.

Le projet de NZI pour Paris Habitat. Le toit-terrasse accueille des bacs potagers. © Juan Sepulveda

L'un des aspects originaux du projet est également ce choix de réemployer les sous-sols pour créer un véritable rez-de-jardin, en démolissant une partie du sous-sol, *"disproportionné"*, qui dépassait même du bâtiment. Les architectes ont proposé de retirer la dalle et de le décapsuler en partie, pour en faire un patio, espace de vie commune de la résidence. *"Nous avons gagné un niveau"*, de fait, explique l'architecte, *"puisque le reste du sous-sol est maintenant éclairé naturellement"*.

C'est autour de cette cour de vie collective, que viennent se concentrer tous les espaces communs des étudiants. A l'exception du toit-terrasse végétalisé, dans lesquels des bacs potagers de 50 cm de terre ont été installés. Une association viendra les cultiver.

4.14 Une audacieuse maison en bois noir, qui cultive son esprit vert

Stéphanie Thibault, *Batiactu,* 14 septembre 2022

Imaginée pour s'intégrer harmonieusement dans le paysage, cette villa, à l'architecture originale, a aussi été conçue dans le respect de l'environnement. Un projet qui allie à merveille tradition et modernité, mais aussi luxe et écoresponsabilité.

Avec son bardage en bois brûlé et ses façades tout en transparence, cette villa propose une architecture aussi originale qu'innovante. Située sur le Bassin d'Arcachon, elle profite en effet d'un environnement d'exception. Pas question donc d'utiliser du béton, ou de construire une maison qui ne s'intègre pas parfaitement dans le paysage. Le projet était pourtant audacieux, tant par ses dimensions (300 m^2), que par ses lignes, très contemporaines. L'architecte a donc imaginé une maison en bois et s'est inspirée des constructions traditionnelles de la région. *"Il s'agit d'une réinterprétation contemporaine des villages ostréicoles que l'on trouve autour du Bassin, avec*

plusieurs volumes imbriqués les uns dans les autres" nous explique Dorothée Sola, de l'agence *317c Architecte(s)*.

Au-delà de son *design*, ce projet est aussi l'aboutissement d'un long travail de recherche. L'architecte réfléchissait en effet depuis plusieurs années à un modèle de maison écoconçue, dont l'impact environnemental serait maîtrisé. *"Nous avons essayé de faire une maison qui soit la plus vertueuse possible"* souligne-t-elle. *"Il était par exemple hors de question d'installer la climatisation, mais il fallait néanmoins trouver des solutions pour lutter contre la chaleur. Nous avons donc mis en place des procédés techniques qui permettent d'assurer un confort optimal, tout en servant le projet architectural"*. Dorothée Sola a également privilégié des matériaux locaux. *"Nous avons utilisé du pin des Landes, à moins de 200 km, des isolants biosourcés fabriqués en France, et le chauffage est assuré par une chaudière à pellets"*.

L'objectif était aussi d'offrir un espace de vie ouvert sur l'extérieur. Les pièces principales ont ainsi été aménagées dans deux volumes entièrement transparents. *"On a l'impression d'être complètement immergés dans la nature. Il aurait été dommage d'être entouré d'un tel paysage et de ne pas pouvoir en profiter !"*. Le résultat a de quoi séduire. En partie camouflée par la végétation, la maison réussit la prouesse de jouer la carte de la discrétion, mais surtout d'allier luxe et écologie. Ce projet a été récompensé lors de l'édition 2022 des Trophées de la construction, dans la catégorie "Construction logement individuel". Visite en images.

Une maison à l'architecture originale

Avec son bardage en bois brûlé, la maison sort de l'ordinaire. La construction se fond pourtant parfaitement dans le paysage, *"en particulier l'hiver lorsque, sous la pluie, le tronc des pins prend une couleur noire"* souligne Dorothée Sola. *"Mais le choix du bois brûlé avait aussi d'autres avantages : il ne nécessite pas d'entretien et se patine avec le temps. Il a aussi un effet répulsif naturel sur les insectes xylophages, un atout quand on construit en bois !"*. L'architecte a également fait en sorte que la maison échappe aux regards extérieurs malgré ses dimensions imposantes. *"Elle est en forme*

de L et s'étire sur 30 mètres de profondeur le long de la parcelle, mais elle est très peu visible depuis la rue. Nous avons joué avec la pente du terrain et elle est en partie camouflée par la végétation".

Une maison pensée dans le respect de l'environnement

Avec un bardage en bois noir, l'une des priorités était de maintenir une température agréable dans la maison, en particulier l'été. *"Nous ne voulions pas installer de système de climatisation, nuisible pour l'environnement, nous avons donc travaillé avec un bureau d'études en thermique dynamique pour mettre en place des solutions techniques, qui puissent aussi servir l'architecture du projet"* indique Dorothée Sola. *"La couverture en bois brûlé a ainsi deux intérêts. Au-delà de l'esthétique, la surtoiture agit comme un brise-soleil au-dessus de la vraie toiture. Elle permet aussi de faire circuler l'air pour éviter la surchauffe du bac acier"*. La ventilation et les brise-soleil sont également automatisés pour une régulation optimale de la température intérieure.

Une maison à l'isolation parfaitement travaillée

L'isolation de la bâtisse a été travaillée dans la même optique. L'architecte a opté pour un vitrage performant d'un point de vue thermique, et privilégié des matériaux biosourcés, comme de la laine de bois rigide. *"L'objectif était de redonner de l'inertie au bois. Ses propriétés permettent de retarder de 12h la pénétration de la chaleur dans la maison. Dans la même idée, nous avons ajouté à l'intérieur des revêtements en argile sur les murs et utilisé des carreaux en terre cuite au sol"*. Des brasseurs d'air ont également été installés à des endroits stratégiques. *"La circulation de l'air est ainsi optimisée, été comme hiver, où ils permettent alors aussi de mieux répartir la chaleur"*.

Des espaces de vie généreux

A l'intérieur, les pièces à vivre profitent de volumes généreux et d'une large ouverture sur la végétation, créant une impression d'espaces dedans-dehors. *"Les deux pièces de vie sont entièrement transparentes et traversantes, on a ainsi la sensation d'être complètement immergés dans la nature"* décrit Dorothée Sola, qui a aussi aménagé chaque pièce avec un soin particulier pour en faire des espaces accueillants et chaleureux. *"Une maison, ce n'est pas juste une coque vide, l'intérieur est tout aussi important. En tant qu'architecte, on a à cœur d'offrir des univers complets à habiter"*.

Une terrasse avec piscine

L'extérieur de la maison a été pensé avec le même soin et la même exigence. L'architecte a notamment travaillé avec un architecte paysagiste pour que la demeure se fonde totalement dans le paysage. De nombreux arbres ont été plantés ou replantés pour créer un véritable rideau de verdure, mais aussi un îlot de fraîcheur lorsque le mercure grimpe. *"Certains arbres ont dû être abattus car ils se trouvaient sur l'implantation de la maison. Nous avons ainsi replanté de nombreux pins de 7 ou 8 mètres de haut, ou encore des chênes lièges"* détaille Dorothée Sola. La piscine est elle aussi chauffée grâce à la chaudière à pellets, et est encadrée d'une vaste terrasse, articulée sur plusieurs niveaux, et sur laquelle donnent les cinq chambres.

Des chambres spacieuses et confortables

Pour accueillir confortablement leur grande famille, les propriétaires avaient besoin de cinq chambres. Elles ont été imaginées comme des mini studios dans une aile dédiée, avec chacune leur propre salle de bains et un espace en mezzanine, et profitent d'une vue panoramique sur l'extérieur. Comme des petites maisonnettes alignées les unes à côté des autres, elles traduisent ici à la perfection la vision architecturale qu'avait Dorothée Sola de la maison. *"L'idée était de retranscrire un village ostréicole, avec des volumes imbriqués les uns dans les autres"*. Mission accomplie.

4.15 Bois, RE2020... *Nexity* et le groupe *ESPI* imaginent des formations pour les apprenants

Par L-A F*., Batiactu,* 6 octobre 2022

*L'*École Supérieure des Professionnels de l'Immobilier (ESPI) *et le géant de l'immobilier* Nexity *annoncent un partenariat pour imaginer de nouvelles formations.*

Pour former les professionnels aux enjeux de l'immobilier de demain, *Nexity* et le groupe *ESPI* ont annoncé dans un communiqué le 4 octobre 2022 s'associer pour développer des formations. Ils ont notamment présenté fin septembre aux apprenants du campus de l'*ESPI* Paris, un module de formation en ligne portant sur la construction bois. "C*onstruire en bois est une vraie richesse et exprime la volonté d'interagir avec le monde*", a expliqué le groupe *ESPI*. "*Le module répond aux besoins et aux exigences du marché de l'immobilier afin de relever un défi de taille : construire la ville de demain.*" Pour Régis Le Corre, directeur des partenariats du groupe de l'école, il était "*logique*" de s'associer au géant de l'immobilier pour penser à des formations qui promeuvent la sobriété, le confort d'usage, les biosourcés mais aussi l'économie circulaire.

Si les sujets sont déjà traités dans ses formations, l'école souhaitait combiner des compétences et connaissances qui répondent aux exigences des réglementations françaises. Outre le module construction bois, d'autres formations en ligne devraient voir le jour prochainement. A travers cette collaboration, les deux entités veulent "*répondre à l'ensemble des préoccupations immobilières*", "*rendre accessibles à tous les savoirs des experts*" et "*attirer les talents*". La responsable du pôle climat et innovation de *Nexity*, Nathalie Renouard, considère la Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE) comme un sujet "*global*" sur lequel il faut former les futurs professionnels. "*C'est tout un écosystème qu'il faut accompagner et faire monter en compétence. C'est pour cette raison que* Nexity *sensibilise les étudiants/apprenants de l'*ESPI *sur la RSE pour apporter un regard d'expertise et pragmatique sur un sujet particulier lié au carbone : la réglementation RE2020. Un volet qui va leur servir dans leur avenir professionnel.*"

4.16 Interdiction de jets privés, barbecue «symbole de virilité» : selon Béchu, «ces polémiques font du mal à l'écologie»

Par Claire Conruyt, *Le Figaro*, 16 septembre 2022

Le ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires regrette que l'écologie devienne «un sujet de polémique ou de dérision».

Le *barbecue*, un «*symbole de virilité*» et néfaste pour l'écologie selon Sandrine Rousseau ; la volonté d'interdire les jets privés par les députés La France insoumise ; les terrains de golf dans le viseur de militants écologistes... Les prises de parole et actions se sont multipliées ces dernières semaines pour dénoncer l'urgence de la crise climatique. Des «*polémiques*» qui «*font du mal à l'écologie*», regrette Christophe Béchu sur RTL.

«*C'est prendre le sujet par le petit bout de la lorgnette*, estime le ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires. *Ça devient un sujet de polémique ou de dérision, un lieu dans lequel on se retrouve à se confronter encore une fois.*»

Le ministre a ensuite fait état de l'urgence pour la France d'être le fer de lance de la transition écologique. «*La maison brûle. Ce n'est pas parce que l'appartement d'à côté brûle avec des flammes plus importantes que vous ne devez pas commencer à éteindre les vôtres. Vous avez quelle crédibilité si vous ne commencez pas par essayer d'être exemplaire vous-mêmes ? Ça vaut pour la France par rapport aux autres pays, ça vaut pour la puissance publique par rapport aux habitants.*» Christophe Béchu a ensuite insisté sur le rôle de l'État dans la rénovation des bâtiments. «*Nous avons des chantiers à mener qui commenceront dans le courant de l'automne.*» Ce, encore une fois, «*pour être crédibles*».

L'occasion pour le ministre de revenir sur la polémique visant la tour du ministère de la Transition écologique. Une tour qui comprend les bureaux du ministère et qui reste allumée la nuit. «*On est dans une tour de plus de 50 mètres, il y a de rondes de sécurité et vous avez des détecteurs sont réglés de façon qu'à chaque passage, la lumière reste allumée une heure.*» Avant d'ajouter : «*Le changement de ces paramètres sera effectif au mois d'octobre sur la totalité des 2500 bureaux concernés.*»

4.17 L'assurance climatique en forêt, état actuel, évolutions souhaitables

Par Yves Lescourgues[173], *Académie d'agriculture de France*, 18 septembre 2022

Alors que l'année 2022 est loin d'être terminée, des phénomènes climatiques exceptionnels ont déjà provoqué des dégâts considérables en forêt au niveau français, européen et mondial. Dans cette note, on se contentera d'évoquer principalement les problèmes rencontrés au niveau français et, plus succinctement, européen en matière d'assurance.

Rappels

D'ores et déjà, et alors que le Sud-Ouest de la France connaît encore des températures proches de 40°C (12 et 13 septembre), on considère que l'été 2022, marqué par plusieurs canicules et une grande sécheresse, aura été le plus chaud jamais enregistré en Europe selon le service européen *Copernicus* (communiqué du 8 septembre).

On n'oubliera pas également les épisodes de grêle enregistrés en France en mai-juin, notamment en nouvelle Aquitaine, en Bourgogne et ailleurs[174] (

En France les incendies de forêts ont détruit à ce jour plus de 65 000ha de peuplements forestiers, alors que la moyenne des surfaces brûlées sur la période 2006 à 2021 s'établissait à 8 500ha.

De l'ouest à l'est du sud au nord, la plupart des régions françaises ont été affectées, mais certains incendies ont été très médiatisés, en particulier ceux ayant concerné des forêts comme Brocéliande et surtout la forêt girondine (La Teste au pied de la dune du Pyla, les deux incendies de Landiras[175] en Juillet/Août, puis celui de Saumos 12 au 15 septembre).

En Gironde, dans les Landes (bien moins sinistrées), outre les conditions climatiques extrêmes observées (sécheresse, canicules, vents tourbillonnants) on incrimine l'uniformisation des structures de peuplements après les grands reboisements faisant suite aux tempêtes de 1999 et 2009, les interfaces « forêt/urbanisation » qui ne cessent d'augmenter avec la population qui investit le littoral et l'agglomération bordelaise, enfin les techniques de lutte active, toujours en discussion.

Si le bilan des surfaces brûlées est alarmant, si le nombre d'incendiaires confondus est inquiétant, aucune perte humaine n'est à déplorer contrairement aux grands incendies de 1949 en Gironde où 87 sauveteurs avaient perdu la vie.

---

[173] Membre de l'Académie d'agriculture de France

[174] Cf. rapport n°22088 du Ministère de l'Agriculture. Mission Flash).
https://agriculture.gouv.fr/fortes-chutes-de-grele-en-mai-juin-2022-et-impacts-sur-les-peuplements-forestiers

[175] Dernier bilan préfectoral le 8 septembre : 25 400ha brûlés dont 30% de surfaces de moins de 15 ans, 1500 propriétaires concernés, environ 2,8 Millions de m^3 à exploiter, soit ½ récolte annuelle du massif. Ajouter depuis 3 700ha sinistrés à Saumos et Saint Hélène, environ 400 000 m^3.

Il est regrettable que la couverture médiatique inhabituelle dont ont « bénéficié » certains incendies dans notre hexagone ait occulté l'aspect européen de ces incendies avec de graves sinistres ayant affecté encore l'Europe du Sud mais aussi des zones d'Europe centrale ou septentrionale : Espagne 283 000 ha, Roumanie 150 000 ha, Portugal 86 000 ha. Au total on pourrait approcher le million d'hectares détruits dans l'UE.

Les travaux du GIEC prévoient que d'ici 2050, 50% des forêts françaises seront soumises à un risque important d'incendie.

Autant dire que les réflexions, les propositions et les polémiques sur la meilleure façon de se prémunir contre les risques en forêt, en forte augmentation, ne font que commencer.

Où l'on reparle des assurances

Bien évidemment, la question des assurances contre les risques forestiers revient inévitablement sur le tapis après chaque sinistre[176].

Comme le souligne l'ancien commissaire au Plan Alain Etchegoyen dans un rapport de 2005 (« L'État et l'assurance des risques nouveaux », disponible en ligne sur le site de la Documentation française), *« l'assurance joue un rôle clef dans notre société et notre économie, en permettant la prise de risque. D'une part elle apporte une couverture en cas de réalisations d'aléas indépendants du comportement des individus, et favorise ainsi l'organisation d'activités sociales. D'autre part, elle permet aux entrepreneurs d'investir et d'innover, car ils peuvent s'assurer contre les risques connexes à leur activité, ce qui est au cœur de la croissance économique. »*

Il s'agit donc de se prémunir contre le risque défini comme la « *combinaison de la probabilité d'occurrence d'un dommage et de la garantie de ce dommage* ».

Bref historique de l'assurance incendie

Le premier système d'assurance en forêt est né dans le massif landais à la suite de la terrible série d'incendies qui ont ruiné la forêt dans les années 40 (400 000ha ont brulé entre 1940 et 1950). Il s'est construit dans le cadre du mutualisme : c'est ainsi que la « Mutuelle Incendie des sylviculteurs du Sud-Ouest » (*MISSO*) a vu le jour en 1947 avec l'appui bienveillant de la « *Caisse centrale d'Assurance Incendie des Mutuelles Agricoles* » qui donnera naissance plus tard à *GROUPAMA*. …

Où en est-on aujourd'hui ? 1

Au-delà de la Responsabilité Civile (vendue souvent avec la cotisation syndicale), tenant compte d'une franchise qui va de 20 à 40% de dégâts, l'assuré souscrit pour une somme forfaitaire à l'hectare qui couvre tout ou partie des frais de reboisement supposés et parfois une valeur d'avenir. Plus la garantie souhaitée est élevée plus la cotisation est forte ; noter que la valeur des bois après sinistre reste acquise au propriétaire. Pour prendre un exemple simple, dans le massif landais, beaucoup de propriétaires s'assurent contre l'incendie à hauteur de 1000€/ha, considérant que le coût d'un reboisement par plantation serait de cet ordre.

Soulignons tout d'abord que la seule instance de concertation entre assureurs et pouvoirs publics, le « *Comité national de la gestion des risques en forêt* » qui siégeait une fois par an, ne s'est pas réuni depuis 2018… Une situation très regrettable puisqu'il s'agissait d'une réunion essentielle permettant de faire le point sur les surfaces assurées, les analyses et les souhaits des assureurs.

Autant dire qu'aujourd'hui il est difficile d'avoir un point exact sur la situation des assurances en forêt.

Par recoupement et après avoir consulté les responsables des entités concernées (*XLB Pacifica, Groupama forets assurances*, *Sylvassur*, *Alliance foret- bois*), on peut considérer que les surfaces assurées contre l'incendie et ou la tempête tournent autour d'un million ha, compte tenu de l'assurance responsabilité civile (*XLB Pacifica* : 450 000ha, *Groupama forêts assurances* : 350 000ha, *Sylvassur* : 150 000ha) ; c'était un demi-million ha il y a 7 ans, preuve que l'impact de la loi de modernisation de l'agriculture du 27 Juillet 2010 (applicable au 1er janvier 2017) n'a pas été nul.

[176] Rappelons tout d'abord qu'en ce qui concerne votre habitation, vous devez obligatoirement souscrire une assurance incendie si vous êtes locataire ; si vous êtes propriétaire vous n'aurez pas d'obligation, mais l'assurance incendie sera comprise dans votre assurance multirisque.

Globalement les surfaces assurées sur le massif landais représentent 250 000ha, soit 25% des surfaces assurées.

Ceci étant, en regard des 12 millions d'ha de la forêt privée française, c'est évidemment trop peu. Les raisons de cette situation sont multiples : méconnaissance des possibilités d'assurance, coût (bien que l'assurance incendie soit peu chère, de 2 à 5€/ha/an pour 1000€ de prime), certitude erronée selon laquelle l'État continuera à payer la reconstitution, procrastination des propriétaires, etc …

Le « Défi forêt[177]» qui permet de défiscaliser une partie des cotisations versées en cas de souscription à une assurance « tempête » ou « incendie/tempête » se révèle peu incitatif : le rapport Cattelot de septembre 2020 précise que cette mesure n'a concerné que 5 000 propriétaires pour une économie d'impôts globale de 1,2 M€. Même fiasco pour le CIFA (Compte d'investissement forestier et d'assurance), difficile à mettre en œuvre en dehors des très grosses propriétés. Il est paradoxal que le « Défi assurances » ne s'applique pas en cas de souscription à l'assurance incendie seule.

Perspectives d'indemnisation des sinistres 2022

À ce jour (13 septembre 2022), les assureurs consultés soulignent la gravité, peu médiatisée, des orages de grêle de mai-juin et l'impact ressenti sur leurs versements aux assurés, sachant que la grêle était une option offerte le plus souvent gratuitement à ceux qui souscrivaient une assurance « incendie/tempête ».

XLB Pacifica qui assure environ 450 000ha au niveau français considère qu'en totalisant la grêle et les incendies il devra indemniser environ 6 000ha au niveau français pour un montant versé supérieur à 6 M€.

Groupama Forêts assurances qui assure environ 350 000ha au niveau français et 150 000ha sur le massif landais, s'attend à des versements de l'ordre de 4,5 M€[178] (dont 0,7 Millions d'indemnités concernant la grêle).

Sylvassur n'est quasiment pas concerné à ce jour (2 micro-dossiers).

Et maintenant ?

Il est clair que ces épisodes climatiques inhabituels, censés devoir se reproduire dans un avenir proche, vont entraîner des réactions des systèmes assurantiels qui voient leur solvabilité se dégrader.

Du côté des réassureurs, dont le rendez-vous mondial se tenait à Monaco (10 septembre 2022) le constat est sans appel : au premier semestre, les catastrophes naturelles dites « secondaires » (inondations, grêle, sécheresse, incendies géants) ont engendré 72 Milliards de dollars de pertes économiques, dont 35 Milliards pour les assureurs et réassureurs. Un montant supérieur de 22% à la moyenne observée sur dix ans. Déjà de grands réassureurs (*Axis, Axa XL, RenaissanceRe*) menacent de se retirer des assurances climatiques. D'autres comme *SCOR, SwissRe* n'hésitent pas à prédire une hausse prochaine substantielle des tarifs, tout en prévenant que bientôt certains biens ne seront plus assurables (ex : maisons individuelles en Floride, Australie, exposées au risque incendie ou tempête).

Il faut donc s'attendre à des évolutions haussières pour les assurances forestières, et ce dès 2023.

L'assurabilité des forêts, vieille question, nouvelle urgence…

La tempête de 1999 suivie d'une grande sécheresse en 2003 a conduit la profession à interpeller le gouvernement sur la possibilité de faire entrer les sinistres forestiers dans le régime des « catastrophes naturelles », financé on le rappelle, par des surcotisations sur l'assurance des habitations et des véhicules.

Une première réponse se trouve dans le JO du Sénat du 29 juillet 2004, qui rapporte la déclaration du Ministre de l'Agriculture de l'époque, M. Bussereau, lors de son audition : *« Les aléas climatiques extrêmes qui ont affecté les forêts ces dernières années ont raréfié l'offre en matière d'assurance forestière…*

---

[177] Dispositif d'Encouragement FIscal à l'Investissement : crédit ou réduction d'impôts

[178] On est loin, très loin des 65 M€ versés pour la tempête de 1999 et des 16 M€ concernant la tempête de 2009.

Lors du Comité interministériel d'aménagement et de développement du territoire du 3 septembre dernier, le Gouvernement s'est engagé à déposer devant le Parlement un rapport sur l'assurance en forêt, qui détaillera les propositions en la matière. Ce rapport est actuellement en préparation… Comme l'a proposé la Fédération nationale des syndicats de propriétaires forestiers sylviculteurs, le dispositif à l'étude porte sur une articulation entre l'épargne de précaution, l'assurance et le recours à la solidarité nationale, selon l'intensité du sinistre….

D'ores et déjà, il apparaît qu'une transposition du régime des calamités agricoles ou l'extension du régime des catastrophes naturelles au secteur forestier ne pourrait être envisagé »

Hélas le fameux rapport, rédigé en 2005 et qui a circulé sous le manteau, ne sera jamais diffusé puisqu'il conclut que *« si le risque tempête en forêt est techniquement assurable il ne l'est pas économiquement ».* Et d'en appeler, sans autre précisions, à des dispositifs « innovants » comportant une part importante de subventions de l'État…

Ces propos sont repris dans le rapport sur la filière de 2009 (rapport Puech/Ballu p.42), rédigé juste après la tempête Klaus, assortis cependant d'une proposition : *« Il faut une nouvelle architecture d'ensemble à trois niveaux* :

- *Les tempêtes et dégâts de faible ampleur seraient couverts par des mécanismes de nature individuelle via l'épargne avec un encouragement de l'État.*

- *Les risques de moindre fréquence mais d'ampleur plus importante doivent faire l'objet d'une mutualisation professionnelle via l'assurance.*

- *Enfin les risques majeurs doivent bénéficier d'une garantie de l'État pour la reconstitution de la forêt, la perte financière étant couverte par l'assurance. »*

Il est frappant de voir, sans qu'on sache vraiment s'il s'agit d'une analyse convergente ou d'un emprunt aux forestiers, comment le tout nouveau dispositif d' « assurance- récolte » agricole s'inspire de ces principes au travers de la loi du 2 mars 2022 complétée par l'ordonnance du 29 Juillet 2022. Plus précisément est créé un dispositif unique et universel à 3 étages : un premier niveau concerne l'agriculteur qui supportera seul les pertes jusqu'à un seuil de franchise (fixé à 20%) ; un deuxième niveau relève des assurances privées (jusqu'à un taux de pertes de 50%), sachant qu'une large part de la souscription de l'assuré bénéficiera des aides de la PAC (subvention allant jusqu'à 70%, confirmé par le Président de la République le 9 septembre), et un troisième niveau qui relèverait de la solidarité nationale et donc de fonds publics, par le biais du « *Fonds national de gestion des risques en agriculture* ».

Il est à noter :

-que pour clore la longue négociation qui a précédé, les assureurs ont dû se réunir dans un pool de co-assurance ;

- que d'autre part l'État s'est engagé à verser plus de 600 millions par an pour garantir la viabilité du système.

-et enfin que la réforme s'appliquera au 1er janvier 2023 …

Outre les préconisations du rapport sénatorial récent (août 2022) sur les incendies de forêt, en particulier la possibilité de faire bénéficier les assurés « incendie » du Défi assurance, il serait hautement souhaitable que les forestiers s'inspirent de cette réforme, ce qui supposera un rapprochement des assureurs actuels (co-assurance), une négociation avec les Régions concernant les fonds européens FEADER mobilisables sur la ligne « prévention des risques » forestiers, et bien sûr l'obtention de l'appui de l'État.

Vaste programme, mais essentiel et urgent si l'on veut que demain les propriétaires forestiers puissent s'assurer contre les risques principaux que sont les tempêtes et les incendies, sachant que les risques phytosanitaires semblent, eux, inassurables aujourd'hui.

En même temps il semble important d'engager une étude comparative complète des systèmes d'assurance forestière dans l'Union européenne, l'été 2022 ayant démontré, s'il en était besoin, que la question des risques forestiers ne concernait pas que le Sud de l'Europe.

4.18 Les deux tiers des rivages rocheux du littoral méditerranéen sont menacés

Par Laurent Radisson, *Actu Environnement*, 03 octobre 2022

La dernière actualisation de la Liste rouge des écosystèmes en France, proposée par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), ne révèle pas de bonnes nouvelles pour les littoraux méditerranéens. Les deux tiers des rivages rocheux sont menacés, ou quasi-menacés, du fait de l'urbanisation, de la fréquentation ou de la présence d'espèces végétales exotiques envahissantes, établissent le comité français de l'UICN, l'Office français de la biodiversité (OFB) et le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) dans une étude publiée le 30 septembre.

« *En France, les rivages rocheux représentent près des deux tiers du trait de côte méditerranéen, pour l'essentiel situé en Corse et dans la région PACA*, expliquent les trois partenaires. *À l'interface entre terre et mer, ils abritent une flore et une microfaune particulières très riches, adaptées à des conditions écologiques contraignantes, liées à l'influence de la mer. Ils constituent également des espaces de haltes migratoires, d'hivernage et de reproduction pour les oiseaux marins, pour la plupart protégés et dont certains sont menacés à l'échelle nationale ou régionale. Leur configuration spatiale, souvent restreinte et fragmentée, les rend particulièrement sensibles aux pressions anthropiques.* »

Les experts ont évalué six écosystèmes. Les deux plus menacés, qui ne relèvent d'ailleurs pas strictement des côtes rocheuses, sont les plages de galets et graviers à végétation vivace, classées « en danger », et les plages de galets et graviers à végétation pionnière, classées « vulnérables ». Les falaises et rivages rocheux méditerranéens, de même que les garrigues basses et phryganes, sont identifiés comme « quasi-menacés ». Seuls les maquis bas et fourrés ont été évalués comme n'étant pas menacés, tandis que les fourrés halonitrophiles (Ndlr : qui aime le sel et l'azote) n'ont pu être classés en raison du manque de données suffisamment robustes.

Cette évaluation fait suite à celle des dunes côtières et rivages sableux méditerranéens, publiée en mai 2020, qui avait montré que sept de ces écosystèmes, sur les neuf évalués, étaient menacés. Au final, onze écosystèmes du littoral méditerranéen sur les quinze évalués sont donc menacés. Ces résultats appellent à « *la mise en place d'actions de protection et de restauration de ces milieux, dans des régions particulièrement marquées par une forte densité de population et un haut niveau d'artificialisation du littoral* », concluent les trois organismes partenaires.

4.19 *Bloom* attaque le décret qui définit les aires marines de protection forte

Par Rachida Boughriet, *Actu Environnement*, 7 octobre 2022

L'association Bloom*, spécialisée dans la protection des océans, a décidé d'attaquer devant le Conseil d'État le décret du 12 avril 2022, qui définit les aires marines protégées concernées par « une protection forte ». En juin dernier, elle avait déposé un recours gracieux demandant au gouvernement le retrait de ce texte.* « Après quatre mois d'attente et en l'absence de réponse donnée par le gouvernement »*, l'association se tourne désormais vers la plus haute juridiction administrative.*

Ce décret *« propose de labelliser comme "zones de protection forte" des aires marines dans lesquelles aucune activité industrielle n'est formellement interdite. Autrement dit, ce décret "blanchit" les activités destructrices dans les zones de "protection forte", alors que celles-ci devraient interdire toute activité humaine, pas seulement les plus destructrices* », critique Bloom.

Cette action en justice intervient alors que l'association publie, ce 7 octobre, son étude qui évalue les « *aires marines dites protégées »* de France métropolitaine et a été réalisée à partir de données satellitaires des navires de pêche. Selon cette étude, en 2021, *« la pêche industrielle a passé plus de 47 % de son temps à pêcher dans des aires marines supposément protégées ».*

4.20 Inflation : le prix des granulés de bois flambe

Agence France Presse/Capital, 1er octobre 2022

Les ménages français se chauffant aux granulés de bois font face cet automne à une très forte hausse des prix et des délais de livraison, qui varient selon les secteurs. Reportage.

Stéphane Chicot "*ne s'en sort pas trop mal*" : il vient de trouver dix sacs de granulés de bois pour alimenter son poêle, chez un vendeur de Saint Bonnet-de-Mure, dans le Rhône. "*J'ai appelé énormément de fournisseurs : soit personne n'a de stocks, soit ils n'approvisionnent que leurs clients... C'est une denrée rare*", plaisante cet homme de 47 ans qui a équipé sa maison d'un poêle à granulés il y a plusieurs années, en complément du chauffage électrique.

Chez Bois Rosa, une entreprise distribuant bois de chauffage et granulés située à une vingtaine de kilomètres de Lyon, le ballet incessant de voitures, coffre ouvert pour collecter les précieux granulés combustibles, a poussé le gérant à limiter les ventes directes. "*Quand les clients viennent de loin, on va jusqu'à 15 sacs*", précise le patron, Stéphane Rosa, qui réalise "*99% de (ses) ventes*" auprès de particuliers. Son carnet de commandes est plein, avec trois mois de délai de livraison, contre deux à trois semaines d'habitude.

La tendance est générale, certains fournisseurs ne répondent plus au téléphone. Un message pré-enregistré demande "*d'adresser une demande par écrit*" via un formulaire accessible en ligne. L'Auvergne-Rhône-Alpes est pourtant la première région productrice de billes de bois en France, un mode de chauffage en plein essor. "*C'est la panique engendrée par la guerre en Ukraine qui a fait peur sur toutes les énergies*", explique Eric Vial, délégué général de *Propellet*, l'association nationale du chauffage au granulé de bois - "*pellet*" en anglais. La demande actuelle, deux à six fois supérieure à 2021, est selon lui "*en inadéquation avec le besoin*", alors que la consommation n'aurait dû augmenter que de 12 à 13% cette année selon les projections de Propellet. "*C'est irrationnel: il faut que les gens réfléchissent et ne paniquent pas*" poursuit le délégué général en dénonçant un "sur-achat" motivé par "*la peur de manquer*".

En même temps, avec la hausse conjuguée du carburant, de l'électricité et du plastique utilisé pour emballer les palettes de granulés, les prix ont doublé. Un sac de 15 kilos se vend désormais autour de dix euros. Malgré la "surchauffe du marché", le délégué général de Propellet se veut rassurant : "*si les consommateurs arrêtent de se ruer sur les granulés et achètent uniquement le strict minimum, ils font baisser la demande et naturellement le prix va baisser*". En attendant, il faut composer avec les restrictions.

Stéphane Chicot utilise "une à deux tonnes" de granulés pour se chauffer chaque hiver. Et pour lui, se contenter de "*10 sacs, c'est un peu une blague*". Pierre Liotard, 66 ans, lui, est venu chez *Bois Rosa* chercher quelques sacs pour sa fille habitant en Bourgogne, où selon lui, les pellets sont "introuvables" alors que "le froid arrive".

Selon *Propellet*, en 2021, 1,5 million de foyers français étaient équipés de poêles ou de chaudières à granulés. Longs de quelques centimètres, ces petits cylindres de sciure de résineux compressée sont considérés comme une énergie renouvelable par l'Union européenne, malgré l'opposition des défenseurs de l'environnement. Les ventes d'appareils à granulés, poêles et chaudières, ont respectivement augmenté de 43,2% et 119,6% en France l'année dernière selon l'Observatoire des énergies renouvelables – une hausse dopée par diverses subventions à l'achat pouvant aller jusqu'à plusieurs milliers d'euros.

Une production domestique qui couvre 85% des besoins

Les poêles, destinés principalement au chauffage d'appoint, représentent plus de 90% des appareils à granulés, les chaudières, plus volumineuses et reliées au réseau d'eau chaude, sont plus rares. Si la production domestique permet de couvrir "*environ 85% des besoins*" avec du bois français, la hausse de la demande force la branche à importer "*à des prix exorbitants*", principalement de Belgique, selon le représentant de *Propellet*.

Comme d'autres distributeurs, M. Rosa rechigne à importer ses granulés. "*C'est plus logique d'être à côté, ne serait-ce que pour un coût (écologique) ou de transport*", selon lui. La demande actuelle aiguise les appétits et "*les arnaques en ligne se multiplient*" pour les ventes de bois et de chauffage, selon une alerte de la banque *CIC* à ses clients. De faux sites marchands affichent ainsi des prix attractifs mais ne livrent pas les commandes payées d'avance.

4.21 De nouveaux records sur le marché du bois de chêne en 2022

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic,* 6 octobre 2022

Les tensions sur la ressource en chêne continuent de se faire sentir. Les prix du bois poursuivent leur envolée, tandis que de nouveaux volumes portent le label UE.

Le prix moyen du chêne au m^3 a atteint 271 euros (petits et gros bois confondus), durant le premier semestre 2022, selon les données des ventes groupées d'Experts forestiers de France (EFF). Dans ce total, les bois dépassant 1,5 m^3 atteignent un prix moyen de près de 312 euros le m^3, contre 243 euros pour les bois de moins de 1,5 m^3.

« La barre des 300 euros le m^3 pour les gros bois est franchie en ce premier semestre, seuil jamais atteint depuis l'enregistrement des données de vente en 2001. Les petits bois ne sont pas en reste et atteignent presque 250 euros le m^3 », commente EFF.

Néanmoins, des prix au-delà de 300 euros ont été signalés en 2021.

« Les 98 % des volumes ayant trouvé acquéreurs durant les séances de vente confirment la tension toujours très forte quant aux approvisionnements des scieries », poursuit EFF, avec des quantités mises en vente en légère hausse.

La tension sur la ressource en chêne était déjà perceptible une année plus tôt. Ce qu'a confirmé l'indicateur du prix des bois sur pied en forêt privée, avec un prix moyen à 225 euros le m^3 de chêne pour l'année 2021.

Optimisme prudent dans la tonnellerie

De plus, Groupe Coopération forestière (GCF) observe *« une reprise de la demande des mérandiers »*, durant le deuxième trimestre de 2022.

Même son de cloche chez Jean-Luc Sylvain, président de la Fédération des tonneliers de France : « *Les indicateurs laissent aujourd'hui penser que notre activité va retrouver une bonne dynamique si les coûts des matières premières, des énergies et des transports restent contenus* », a-t-il déclaré dans un communiqué de juin 2022.

Les besoins des scieurs évalués à 1,76 million de m^3

De son côté, la Fédération nationale du bois (FNB) a lancé une enquête trimestrielle sur l'approvisionnement des scieries, dans la suite de l'accord « chêne » de février 2022.

Dans son sondage d'avril 2022, la fédération décompte 134 entreprises répondantes, représentant 81 % des besoins en bois de chêne à sciages. Par extrapolation, la FNB évalue les besoins totaux annuels des scieurs à 1,76 million de m^3 de chêne à l'échelle nationale. Ce besoin global d'approvisionnement paraît en hausse, comparé aux résultats d'une enquête FNB, datée de 2018.

Contractualisation pour le chêne, label UE

L'accord « chêne » a fixé des objectifs de contractualisation. Depuis, la FNB fait état, dans son enquête d'avril 2022, de la signature de cinq nouveaux contrats et tous proposés par l'Office national des forêts (ONF) qui contractualise quelque 136 000 m^3 de chêne au global.

Au sein du panel FNB, 53 % des scieries achètent du chêne sans aucune contractualisation ; leur consommation est estimée à 7 800 m^3. Et, pour 10 % des entreprises de transformation du chêne, consommatrices de 85 680 m^3 au total, les contrats représentent plus de 50 % de leur approvisionnement. Les ventes groupées ressortent comme le principal mode de vente de cette essence feuillue.

En parallèle, les experts forestiers continuent de miser sur le label UE, en vue d'assurer un débouché européen au chêne commercialisé, suite à une première expérience nationale en 2021. Ils ont présenté près de 27 000 m^3 labellisés durant le premier semestre 2022, soit 34 % du volume total mis sur le marché.

4.22 Quels sont les animaux les plus chassés en France ?

Par Élodie Descamps, *GEO Magazine*, 4 octobre 2022

La France détient le record du nombre de chasseurs en Europe. Et figure également à la tête des pays européens qui comptent le plus d'espèces "chassables". Alors quelles sont les espèces les plus

convoitées des chasseurs, et d'ailleurs, quelle place tient encore la chasse dans la tête des français ? On fait le point.

Vingt deux millions. C'est le nombre d'animaux tués chaque année par les chasseurs en France. Mais si ces chiffres remontent à la saison de chasse 2013-2014 et pourraient être plus élevés aujourd'hui, ils sont les seuls dont on dispose. A l'heure où de plus en plus d'espèces sont menacées, l'absence de recension des populations d'espèces dites "chassables", ainsi que le nombre d'animaux tués parmi elles chaque année, est vivement critiquée par les organismes de protection animale, à commencer par l'association pour la protection des animaux sauvages (ASPAS).

Quelles sont les espèces animales les plus chassées en France ?

Seul l'enquête de l'Office Français de la Biodiversité (OFB), au moins 22 millions d'animaux ont été tués sur la saison de chasse de 2013 à 2014. Établie à partir de sondages réalisés auprès d'un échantillon de chasseurs, l'enquête qui avait recueilli un trop faible taux de réponses, a été agrémentée d'un sondage par téléphone. Parmi les 15 espèces les plus chassées, on trouve :

1. Le pigeon ramier : 4,9 millions d'oiseaux tués
2. Le faisan commun : 3 064 219 de faisans tués
3. Le lapin de Garenne : 1 465 988 de lapins tués

Les 15 espèces les plus chassées en France pendant la saison 2013-2014
(sur les prises, 80% sont des oiseaux et 20% des mammifères)

Espèces	Effectif tué
Ragondin	352,913
Corneille noire	383,085
Renard	430,358
Grive mauvis	500,364
Chevreuil	590,822
Lièvre blanc	627,144
Sanglier	723,896
Bécasse des bois	736,129
Perdrix grise	966,730
Canard Colvert	1,195,853
Perdrix rouge	1,273,659
Grive musicienne	1,426,168
Lapin de Garenne	1,465,988
Faisan commun	3,064,219
Pigeon ramier	4,900,000

Source : Office français de la biodiversité

Sur les 91 espèces dont la chasse était autorisée cette saison, le tableau national a pu être estimé pour 60 d'entre elles et 31 espèces n'ont pas pu être analysées faute de données assez précises ou complètes.

Une absence de données sur les populations d'animaux sauvages

"*Non seulement, les seules données dont on dispose datent de 2014, mais en plus elles ont été récoltées sur la base des déclarations des chasseurs*", commente Richard Holding, chargé de communication à l'ASPAS. "*Ça parait dingue mais en France, mis à part pour des animaux spécifiques comme les loups, on n'a aucune estimation du nombre de population de telle ou telle espèce chassable. C'est d'ailleurs sur cet argument que l'on s'appuie principalement lorsque l'on attaque des arrêtés en justice, comme récemment ce fut le cas pour le déterrage des blaireaux*."

Outre le caractère déclaratif, le fichier national ne répertorie que 60 espèces sur les 91 "espèces chassables". Le manque de données n'ayant pas permis d'estimer les chiffres pour les 30 espèces manquantes. Aussi, le tableau se base sur la chasse à tir qui représente certes 97% des prises, mais écarte les types de chasse plus minoritaires, comme la chasse à courre.

La France, un pays de chasseurs ?

Troisième loisir préféré des français derrière le football et la pêche, la chasse reste relativement bien ancré sur le territoire français. Mais contrairement à l'image entretenue dans l'imaginaire collectif, les détenteurs des permis de chasse ne sont pas forcément des agriculteurs ou des personnes originaires du milieu rural. En effet les principaux détenteurs de permis de chasse sont issus des professions libérales et cadres à hauteur de 36 %.

Pays d'Europe qui compte le plus de chasseurs, la France est aussi celui qui compte le plus grand nombre d'espèces chassables : 91 espèces au total, soit un véritable "record européen". Du côté des oiseaux, pas moins de 66 espèces sont classées "chassables", tandis que la moyenne européenne se situe autour de 39 espèces. Par ailleurs, parmi ces 66 espèces d'oiseaux, un tiers figure sur la liste rouge de l'Union internationale de conservation de la nature.

Le pays dispose également de la plus longue période de chasse de l'Europe (9 mois), pouvant parfois s'étendre par arrêté ministériel, comme ce fut le cas en 2019 pour les oiseaux migrateurs. Enfin, il s'agit du seul pays européen à autoriser la chasse tous les jours de la semaine. Ce qui n'est pas sans risques pour les amateurs de balades en forêt car 50 % des accidents de chasse ont lieu le dimanche. Selon les recensions de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS), plus de 410 personnes ont perdu la vie en 20 ans, lors d'un des 2 792 accidents de chasse répertoriés.

"Un grave retard dans la protection des espèces animales"

Pour autant, difficile de dire que la France est un pays de chasseurs quand seul un Français sur cinq se dit favorable à la chasse selon l'IPSOS. D'après cette récente étude qui conforte les résultats précédents, une majorité estime que la chasse devrait être plus strictement encadrée. Les habitants vivant à proximité de zones de chasse déclarent eux, avoir déjà évité de se promener en forêt par peur d'un accident. Ce qui n'a pas empêché le Sénat de rejeter la proposition de créer "des jours sans chasses" le mercredi et le dimanche, dans son rapport "sur la sécurisation de la chasse" publié en septembre 2022.

Parmi les 30 propositions des associations pour réguler la chasse, "*seule une ou deux, dont le principe de devoir chasser en état de sobriété a été retenue*". En comparaison aux autres pays d'Europe, "l*a France est totalement en retard*", se désole Richard Holding. Un retard que le chargé de communication de l'ASPAS attribue au "*puissant lobby de la chasse en France*". Ce n'est pas la première fois que la proximité du lobby avec le pouvoir politique est pointée du doigt par le milieu associatif. C'est aussi ce qui avait en partie, poussé le ministre de l'environnement Nicolas Hulot vers la sortie, quand Emmanuel Macron avait décidé de diviser le coût du permis de chasse par deux, lors d'une réunion en présence des chasseurs en 2018.

4.23 L'État autorise la chasse de 106 500 alouettes des champs pour la saison 2022-2023

Par Rachida Boughriet, *Actu Environnement*, 7 octobre 2022

Ce 7 octobre, le ministère de la Transition écologique a publié deux arrêtés au Journal officiel qui autorisent la chasse aux pantes (filets horizontaux) et aux matoles (cages tombantes) de l'alouette des champs pour la campagne 2022-2023.

Ainsi, le nombre maximum d'alouettes des champs pouvant être capturées à l'aide de pantes est fixé à 38 600 dans le département de la Gironde, à 56 672 dans les Landes, à 1 230 dans le Lot-et-Garonne et 2 200 dans les Pyrénées-Atlantiques. Celui des alouettes pouvant être capturées à l'aide de matoles est fixé à 4 928 dans le département des Landes et 2 870 dans le Lot-et-Garonne.

Cela représente, au total, 106 500 alouettes des champs qui pourront être chassées durant cette période, à l'instar des quotas fixés dans les projets de textes qui avaient été soumis, cet été, à consultation. Ces arrêtés avaient fait l'objet d'un vote favorable, le 20 juillet 2022, lors du Conseil national de la chasse et de la faune sauvage (comité consultatif rassemblant des représentants de chasseurs, des acteurs scientifiques et associatifs).

De son côté, la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) conteste la parution de ces arrêtés et va saisir le Conseil d'État. *« Le gouvernement fait le choix de la récidive en reprenant des arrêtés qu'il sait illégaux. Et, comme à son habitude, il les publie la veille de leur application, afin de laisser tuer*

des milliers d'oiseaux, le temps que le Conseil d'État se prononce sur le recours en référé que la LPO va déposer immédiatement pour demander la suspension de ces arrêtés », dénonce l'association, dans un communiqué. La LPO demande que l'alouette des champs « *soit durablement retirée des espèces chassables et soit protégée compte tenu de l'effondrement très préoccupant de sa population ».*

En octobre 2021, le juge des référés du Conseil d'État, saisi en urgence par l'association, avait suspendu les arrêtés autorisant la chasse traditionnelle de plusieurs oiseaux, dont les alouettes, pour la saison 2021-2022.

4.24 Engrillagement des espaces naturels : l'Assemblée nationale vote son encadrement

Par Laurent Radisson, *Actu Environnement*, 7 octobre 2022

« Les clôtures des domaines privés vont enfin être règlementées, les animaux sauvages pourront circuler librement, passer au-dessous ou au-dessus des grillages sans s'y prendre les pattes, s'y éventrer, c'est un soulagement », *se félicite le député Modem Richard Ramos. L'Assemblée nationale a en effet voté à l'unanimité, jeudi 6 octobre, la proposition de loi du sénateur LR Jean-Noël Cardoux que la Chambre haute avait adoptée, en janvier 2022. Ce texte vise à limiter l'engrillagement des espaces naturels et à protéger la propriété privée.*

Le texte prévoit que les clôtures implantées dans les espaces naturels doivent permettre en tout temps la libre circulation des animaux sauvages. Leur hauteur est limitée à 1,20 mètre et elles doivent être implantées à au moins 30 centimètres du sol, n'être « *ni vulnérantes ni constituer des pièges pour la faune* ». Les clôtures existantes devront être mises en conformité avant le 1er janvier 2027. Celles installées il y a plus de trente ans ne devront l'être qu'en cas de rénovation. L'agrainage et l'affouragement seront interdits dans les espaces clos. Le non-respect de ces obligations sera puni d'une peine pouvant atteindre trois ans d'emprisonnement et 150 000 euros d'amende et/ou d'une suspension du permis ou de l'autorisation de chasser.

La loi prévoit toutefois une série d'exclusions à ces nouvelles règles. Elles concernent les cas suivants : parcs de chiens de chasse, élevages équins, expériences scientifiques, clôtures revêtant un caractère patrimonial, domaines nationaux, activités agricoles, parcelles de régénération forestière, jardins ouverts au public, clôtures nécessaires à la Défense nationale, clôtures à moins de 150 mètres des habitations et des sièges d'exploitation agricole. Le texte sanctionne par ailleurs le fait de pénétrer sans autorisation dans une propriété privée, signalée comme telle, d'une amende de 750 euros au maximum.

La proposition de loi doit maintenant être examinée en seconde lecture par le Sénat. « *Il reste encore une lecture du texte entre le Sénat et l'Assemblée nationale. Je suis confiant, les mesures adoptées font consensus, le texte ne changera pas profondément »*, assure Richard Ramos, rapporteur de la commission du développement durable au palais Bourbon.

4.25 Haute-Savoie : pourquoi les autorités ont-elles décidé l'abattage de 75 bouquetins sauvages ?

Par Léo Durin, *La Croix*, 18 octobre 2022

La préfecture de Haute-Savoie a autorisé une campagne d'abattage de bouquetins, qui a débuté lundi 17 octobre. Cette mesure, prise pour éradiquer la brucellose, une maladie capable d'infecter les humains, est jugée « contre-productive » par les associations de défense de la nature.

Il ne fait pas bon être un bouquetin dans le massif du Bargy. La préfecture de Haute-Savoie a décidé d'autoriser une campagne d'abattage visant ces caprinés, justifiée par la nécessité d'éradiquer la brucellose, une maladie pouvant potentiellement se transmettre à l'humain. De nombreuses associations jugent toutefois cette mesure disproportionnée, voire contre-productive.

France Nature Environnement affirmait dès mai dernier que plus de 90 % des animaux sont sains. En outre, avec cette campagne de chasse, les bouquetins risquent de fuir le massif du Bargy et de disséminer la maladie dans d'autres zones.

Un total de 75 bouquetins risque d'être abattu lors d'une campagne débutée lundi 17 octobre en Haute-Savoie. La préfecture affirme vouloir éradiquer la brucellose. (Photo d'illustration)THOMAS

L'arrêté publié samedi 15 octobre par la préfecture autorise l'abattage d'un maximum de 75 bouquetins dans le massif. La population totale dans cette zone s'élève à 370 individus. Les tirs sont réalisés par des agents publics, notamment ceux de l'Office français de la biodiversité.

Cinq bouquetins malades seulement sur 96

En mai dernier, un arrêté autorisait déjà l'élimination d'un maximum de 170 bouquetins, un nombre bien plus élevé qu'aujourd'hui. Il avait cependant été suspendu par le tribunal administratif de Grenoble.

Depuis, 96 bouquetins avaient été capturés. Parmi eux, seuls cinq étaient malades. Ils ont été euthanasiés, et les autres individus ont été relâchés.

La brucellose peut se transmettre à l'humain. Éleveurs, vétérinaires et personnels des abattoirs sont susceptibles d'entrer directement en contact avec des animaux malades. Toutefois, dans la plupart des cas, l'infection se fait par l'ingestion de produits laitiers frais provenant d'animaux infectés par la bactérie. Souvent, ce lait provient de vaches contaminées par les bouquetins.

Le risque pour les éleveurs est donc important : fin 2021, un foyer de contamination à la brucellose avait été découvert dans un troupeau de vaches. Elles avaient toutes dû être abattues. Ceci explique pourquoi Bernard Mogenet, le président de la *Fédération départementale des syndicats d'exploitants agricoles* (*FDSEA*) de Haute-Savoie, se réjouit dans *Le Monde* de la décision prise dans le massif du Bargy.

L'abattage des bouquetins très critiqué

Néanmoins, l'abattage pur et simple des bouquetins est vivement critiqué, d'autant plus que l'*Agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail* estime que *« l'extinction spontanée »* de cette maladie est *« de plus en plus probable ».*

Le *Conseil national pour la protection de la nature* (*CNPN*) avait rendu en juin un avis défavorable à la méthode employée aujourd'hui par la préfecture de Haute-Savoie, insistant sur la nécessité de trouver des *« solutions alternatives satisfaisantes ».*

4.26 Natura 2000 : le transfert de la gestion des sites aux Régions suscite des craintes

Par Laurent Radisson, *Actu Environnement*, 7 octobre 2022

Le gouvernement a prévu de transférer aux Régions la gestion des aires protégées formant le réseau Natura 2000, au 1er janvier 2023. Un rapport de hauts fonctionnaires et une consultation du public révèlent des doutes sur son intérêt.

« *Dans leur majorité, les interlocuteurs de la mission ont été surpris par le projet de décentralisation de la gestion du réseau Natura 2000, alors que cette politique est perçue comme un succès de l'État dont l'action n'est pas contestée.* » C'est dans ces termes diplomatiques que le *Conseil général de l'environnement et du développement durable* (*CGEDD* devenu *IGEDD*) et l'*Inspection générale de l'administration* (*IGA*) font part de leurs doutes sur le projet de transfert des sites Natura 2000 de l'État aux Régions, à compter du 1er janvier 2023.

Les hauts fonctionnaires avaient été saisis, le 21 avril 2021, par quatre ministres (Transition écologique, Intérieur, Cohésion des territoires, Biodiversité) de ce projet mis en œuvre par la loi 3DS, et dont le décret d'application a été soumis à la consultation du public, cet été. Daté de février 2022, leur rapport n'a été publié que le 5 octobre. Un document critique qui, ajouté aux 94 % d'oppositions manifestées par le public sur le projet de décret, fait douter du bien-fondé de la réforme.

Transfert partiel de compétences

Début 2021, le réseau Natura 2000 était constitué, en France, de 1 755 sites encadrés par la directive européenne Habitats (1 352 sites) et par la directive Oiseaux (403 sites). Il couvrait près de 13 % de la superficie terrestre métropolitaine. « *Le réseau est actuellement placé sous le pilotage et la gestion de l'État, garant devant la Commission européenne des résultats exigés par les directives quant au bon état de conservation des espèces et des habitats* », rappelle la mission de hauts fonctionnaires.

Le transfert de compétences prévu n'est que partiel. Il s'agit de confier aux Régions la gouvernance et la gestion des sites exclusivement terrestres (87,5 % du réseau). La gestion de ces sites étant fondée sur une approche contractuelle et volontaire, elles se verront aussi confier l'instruction et le contrôle des chartes, ainsi que les exonérations fiscales qui y sont liées. Ces collectivités, cheffes de file en matière de biodiversité, géreront également les aides non surfaciques du Fonds européen pour l'agriculture et le développement rural (Feader), « *dont l'animation et les contrats Natura 2000 non agricoles* ».

L'État, quant à lui, conservera les compétences de désignation des sites et d'instruction des évaluations d'incidences, et restera l'interlocuteur institutionnel de la Commission européenne, garante du bon respect des directives. Il aura la charge de gérer les aides surfaciques du Feader, « *dont les mesures agroenvironnementales et climatiques (Maec), qui sont un levier important de la gestion des sites Natura 2000 terrestres* ».

Une valeur ajoutée sans consensus

« *Le sens de cette décentralisation (…) et la valeur ajoutée du nouveau dispositif ne font pas consensus* », euphémisent les auteurs de la mission, qui pointent plusieurs difficultés. Les Régions n'étaient pas demandeuses de cette réforme, mais l'accepteraient si l'État leur en donnait les moyens et leur confiait également la désignation des sites, ainsi que la gestion des sites à la fois terrestres et maritimes, rapportent les hauts fonctionnaires. Les gestionnaires des sites et les acteurs ruraux, de leur côté, craignent « *l'hétérogénéité des politiques ainsi que les incertitudes d'une période de transition insuffisamment préparée* ». À cet égard, le rapport demandait l'organisation rapide d'une concertation entre les directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal), côté État, et les services des Régions, afin de « *faire un état des lieux précis de la gestion des sites* ».

« *Un point critique de la réforme est le caractère opérationnel du nouveau dispositif financier, sans rupture dès 2023* », pointe aussi la mission d'inspection. Et ce, du fait que la source de financement principale est le *FEADER*, qui fait l'objet d'une nouvelle programmation pour les années 2023 à 2027 dans le cadre de la politique agricole commune (PAC). *« Il conviendra, de plus, de*

préciser entre l'État et les Régions les modalités de financement à partir de 2023 des actions qui n'étaient pas cofinancées par le FEADER *avec une contrepartie nationale »*, ajoute le rapport. Autre inquiétude soulevée : le risque de contentieux européen. « *Il est indispensable de définir les responsabilités respectives [de l'État et des Régions] en cas de mise en œuvre insuffisante de la gestion des sites Natura 2000* », estiment les hauts fonctionnaires.

Opposition à la décentralisation

À ces réserves formulées par la mission s'ajoute la forte opposition du public au projet de décret. On note toutefois, après la publication de la synthèse des observations par le ministère de la Transition écologique, que 84 % des contributions négatives portaient sur une même disposition qui donnait au préfet la possibilité d'assujettir l'activité d'alevinage à évaluation des incidences sur les sites Natura 2000. Le ministère a reconnu le caractère disproportionné de cette disposition, de portée nationale, destinée en réalité à préserver une variété de truite présente dans un seul département. Il indique par conséquent l'avoir supprimée du projet de décret.

Pour le reste, les oppositions portent sur le principe de la décentralisation de la gestion de ces aires protégées. Une décentralisation qui, pour *France Nature Environnement* (*FNE*), semble « *plus répondre à un objectif de réduction des effectifs dans l'administration d'État décentralisée (sic) que d'amélioration réelle de la gestion des sites Natura 2000 exclusivement terrestres* ». Les craintes émanent également de la *Ligue pour la protection des oiseaux* (*LPO*). « *Les* DREAL[179] *risquent de se voir déposséder de moyens humains et financiers qui étaient utilisés bien plus largement que la seule politique de Natura 2000. Les moyens transférés par l'État seront insuffisants car ils le sont déjà aujourd'hui* », pointe Yves Vérilhac, directeur général de l'association de protection de la nature.

En outre, pour *FNE*, « *ce transfert de gestion crée une distorsion difficilement compréhensible, d'une part, entre les sites exclusivement terrestres et les sites ayant une partie marine et les sites marins, d'autre part, au niveau territorial entre des conseils régionaux volontaires et ceux qui ne s'investiront pas ou* a minima *dans cette gestion* ». Onze contributions rappellent ainsi, qu'au cours de la dernière programmation budgétaire, la Région Auvergne-Rhône-Alpes (AURA) n'a ouvert aucune ligne de crédit sur le *FEADER* en vue de financer les sites Natura 2000. « *Sur les treize Régions de France métropolitaine, seule la Région AURA a fait le choix de ne pas retenir cette intervention. Or, ce positionnement régional risque de compromettre l'animation des 266 sites Natura 2000 (…), dès 2023* », s'indigne Saint-Flour Communauté. « *Cela concerne presque 200 emplois (collectivités territoriales, associations), et mettra à mal l'animation territoriale*, explique un autre contributeur. *Quotidiennement, ce sont l'accompagnement et le soutien auprès des élus des petites communes et grandes communes, auprès des habitants, des agriculteurs et des forestiers qui sont menacés.* »

« *Enfin*, ajoute FNE, *il existe un risque réel de manque d'objectivité et de conflit d'intérêt, car le conseil régional définirait la composition du comité de pilotage et le présiderait, pourrait élaborer le document d'objectif et l'approuver, signerait des contrats Natura 2000 avec les acteurs locaux et établirait la liste des parcelles qui pourraient être exonérées de la taxe sur le foncier non bâti*. »

Se rapprocher du terrain

Une minorité de contributeurs se positionnent, en revanche, en faveur du décret, affirmant leur soutien au principe de la décentralisation, qui permet de « *confier la gestion d'une politique à un niveau local, plus proche du terrain* ».

La mission de hauts fonctionnaires a relevé l'existence de ce clivage « jacobins-girondins ». Un clivage qui peut se traduire, d'un côté, par un scénario régalien des aires protégées qui s'appuie sur l'État et, de l'autre, par un scénario décentralisateur, qui repose sur la compétence des pouvoirs locaux.

« *L'importance que revêt la question de la biodiversité pour les générations futures justifierait que puisse plutôt émerger une voie médiane fondée sur une collaboration claire et forte de toutes les énergies et la mobilisation de tous les acteurs permettant la meilleure protection et le développement*

[179] Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

harmonieux de la biodiversité », affirme prudemment la mission. Une voie médiane qui semble être celle retenue par le gouvernement, mais qui nécessite des clarifications et des études d'impact pour éviter des mesures précipitées.

4.27 Des travaux forestiers pris en tenaille entre la récolte de bois et la biodiversité

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 7 octobre 2033

*L'entretien des forêts peut se heurter à la protection de la biodiversité, par exemple si un nid d'oiseau protégé est susceptible de se trouver sur une branche à élaguer. Ces deux impératifs, d'apparence contradictoire, font l'objet de tensions. Des réflexions visent à les concilier***.**

Des tensions se font jour à l'égard de la destruction d'habitats potentiels d'espèces protégées que peuvent causer les travaux forestiers. À ce titre, des associations environnementales saisissent l'*Office français de la biodiversité* (*OFB*). Des entreprises ayant réalisé des chantiers forestiers ont ainsi pu être convoquées dans le cadre d'enquêtes de police judiciaire et les machines forestières, mises sous scellés.

Car le Code de l'environnement interdit notamment « la destruction, l'altération ou la dégradation » des habitats naturels des espèces protégées (articles L411-1 et R411-1). Y contrevenir est passible de 3 ans d'emprisonnement et de 150 000 euros d'amende (article L415-3). Des arrêtés viennent préciser les espèces concernées – faune et flore. Pour les oiseaux par exemple, il s'agit d'un arrêté de 2009, découlant de la directive européenne sur les oiseaux sauvages.

Des stages de citoyenneté environnementale

Un cas de condamnation pour atteinte à des espaces naturels protégés, les tribunaux sont susceptibles de proposer, aux « primo-délinquants », un stage de citoyenneté environnementale, en faisant appel à des intervenants extérieurs. Par exemple, *Lorraine Nature Environnement* (*LNE*) indique avoir noué une convention avec le parquet de la cour d'appel de Metz et avec l'*OFB*. Dans ce cadre, *LNE* a notamment prévu de travailler avec l'association d'éducation à l'environnement *ADEPPA*[180] (groupe SOS[181]).

Comment se financent ces stages ? « *C'est un peu le même principe que pour les stages de récupération des points de permis de conduire. Ils sont financés par les personnes ayant commis les infractions, ce qui permet l'organisation de la journée* », précise Anaïs Cordier, juriste chez LNE.

Si ces dispositions réglementaires ne sont pas nouvelles, elles semblent être un outil de plus en plus utilisé par les associations. Thibault Aubry, du pôle forêt de *Lorraine Nature Environnement* (*LNE*, réseau *FNE*), est formel :

« *De nombreuses pratiques forestières peuvent porter atteinte aux habitats d'espèces protégées – destruction des sites de reproduction, des aires de repos, des corridors empruntés, etc. Des études d'impact préalables sont indispensables pour limiter les dérangements et la destruction des habitats et des espèces*. »

Des entreprises craignent de ne plus pouvoir travailler

Le milieu forestier n'est pas le seul concerné. Ainsi, l'*OFB* préconise de ne pas tailler les haies, ni d'élaguer les arbres, en période de reproduction et de nidification des oiseaux, du 15 mars au 31 août. L'entretien des réseaux ferrés, des voies longeant les lignes électriques, entrent aussi dans ce champ. « *Actuellement, 32 % des espèces d'oiseaux nicheurs sont menacés d'extinction selon l'Union internationale pour la conservation de la nature* (*UICN*) », souligne l'*OFB*.

Mais, entre les restrictions estivales d'accès aux massifs forestiers, instaurées notamment pour prévenir le risque incendie, les intempéries hivernales, susceptibles d'accentuer la sensibilité des sols, et les périodes de nidification, les entreprises de travaux forestiers craignent de ne plus pouvoir travailler.

Intervention humaine et milieux naturels

---

[180] Association Départementale d'Éducation Populaire et de Plein Air

[181] "Le Groupe SOS est un groupe associatif, leader de l'entrepreneuriat social en Europe"

Chez les propriétaires forestiers privés, Antoine d'Amécourt, président de la fédération *Fransylva*, commente :

« *Cette règle ouvre la porte à la multiplication de procès-verbaux. Même le débroussaillement visant à prévenir le risque incendie peut être confronté à la présence d'un habitat potentiel. Dès qu'il intervient sur les milieux naturels, l'homme peut être amené à détruire un élément de biodiversité. Mais, ce faisant, il peut aussi en créer*. »

Julien Bouillie, directeur adjoint forêts et risques naturels à l'*Office national des forêts* (*ONF*), estime, lui aussi, que la sylviculture et la protection des espèces peuvent être complémentaires :

« *À titre d'exemple, en zone de présence de la tortue d'Hermann, les éclaircies forestières peuvent dans certaines conditions favoriser cette espèce protégée, dans le sens où elles permettent d'obtenir une mosaïque de milieux ouverts et fermés*. »

La biodiversité dans la multifonctionnalité de la forêt

La biodiversité ressort comme l'un des axes de la gestion forestière, relève Julien Bouillie :

« *Nous nous inscrivons dans la gestion multifonctionnelle et durable de la forêt. Le gestionnaire doit concilier plusieurs exigences en réponse aux nombreux services que la forêt rend à la société, parmi lesquels la production de bois pour approvisionner la filière forêt-bois qui est pourvoyeuse d'emplois dans les territoires ruraux, et la réglementation environnementale pour protéger la biodiversité. Cela implique de tenir compte, le plus possible, du cycle de vie des espèces, de leur habitat. Cela se traduit par une adaptation au cas par cas de nos itinéraires techniques sylvicoles et par des préconisations, en termes de calendrier et de zones spatialisées, que ce soit pour nos prestataires ou pour les opérations que nous réalisons en régie. D'autres paramètres sont intégrés à l'exercice, tels que la logistique, la disponibilité des entreprises, les périodes favorables à la sylviculture.* »

L'*ONF* a ainsi rédigé **des fiches d'intervention** contenant des recommandations au sujet des espèces et habitats remarquables ou protégés. L'Office a aussi, au niveau local, noué des conventions avec des associations de protection de la nature, dans l'optique d'établir un système d'alerte ou d'échange d'information en amont.

Planification, notification préalable, cartographie

Dans un document d'orientation relatif à la directive « habitats », la Commission européenne souligne la complexité propre à la gestion forestière :

« *Il est plus probable que les arbres à abattre soient eux-mêmes également l'habitat (site de reproduction ou aire de repos) des espèces concernées […]. Les approches existantes vont de la planification forestière détaillée et de l'approbation préalable des plans de gestion forestière, ou des codes de bonnes pratiques généraux, à la notification préalable des propositions d'abattage afin de permettre aux services de l'environnement d'intervenir lorsque des populations connues d'espèces protégées sont susceptibles d'être concernées*. »

Thibault Aubry, de *LNE*, émet des idées sur la façon de concilier la protection des espèces et les travaux forestiers « *s'ils ne peuvent pas être évités* » :

« *Mieux connaître les espèces présentes sur le territoire, matérialiser sur le terrain (et cartographier ?) les espaces susceptibles d'abriter des espèces protégées (mares et autres milieux humides, arbres sénescents, arbres remarquables…), réaliser des études avant travaux, prévoir un accompagnement des travaux par un écologue le cas échéant*. »

Par ailleurs, des demandes de dérogations sont possibles. C'est l'objet d'un guide édité par le ministère de la Transition écologique, et qui s'appuie sur le principe « éviter, réduire, compenser ».

Des réunions entre parties prenantes, sous égide interministérielle, visent à démêler cet écheveau d'exigences apparemment contradictoires. La *Fédération nationale des entrepreneurs des territoires* (*FNEDT*), des associations, l'*OFB*, font partie des organisations conviées. Un groupe de travail à l'initiative des ministères de l'Agriculture et de la Transition écologique, associant l'*ONF*, le *Centre national de la propriété forestière* (*CNPF*), l'*OFB*, doit aboutir à des recommandations opérationnelles en matière de gestion des forêts.

4.28 Nitrates : *Eau et rivières de Bretagne* engage de nouveaux recours, s'inspirant de l'Affaire du siècle

Par Dorothée Laperche, *Actu Environnement*, 11 octobre 2022

« L'État ne mène pas une politique à la hauteur des enjeux*, souligne l'association Eau et rivières de Bretagne.* L'année 2021 devait permettre à l'État de revoir radicalement sa copie. Il n'en a rien été, puisqu'il préfère poursuivre les mêmes méthodes, sans moyens supplémentaires significatifs, et sans remise en cause du modèle agricole. *» Pour l'association, la surface des territoires pollués par les nitrates n'a jamais été aussi élevée, avec 141 sites bretons touchés. Et le dernier état des lieux des masses d'eau du bassin montre également que les nitrates font partie des pressions qui dégradent le plus les ressources.*

© NLshop

Pourtant, en juin 2021, le tribunal administratif de Rennes avait donné quatre mois à l'État pour prendre des mesures complémentaires au sixième programme d'actions régional, alors jugé insuffisant. « *Les mesures mises en place par la profession agricole – toujours à reculons et après de longs bras de fer - n'ont pas permis de retrouver la qualité de l'eau requise pour la préservation des écosystèmes aquatiques,* estime l'association. *La stratégie actuelle, qui consiste à essayer de réduire les fuites de nitrates au champ et non les apports (engrais minéraux, fumiers, lisiers issus de l'élevage), montre ses limites.* »

L'association a décidé de poser deux nouveaux recours contre l'État devant le tribunal administratif pour demander, d'une part, la prise de toutes mesures utiles et, d'autre part, la réparation des préjudices écologiques et moraux. « *Une stratégie qui s'inspire de l'Affaire du siècle, qui a conduit la justice à condamner l'État pour son inaction climatique* », indique Eau et rivières de Bretagne.

L'association a également annoncé le refus de poursuivre sa participation au comité de pilotage du futur troisième Plan algues vertes. *« Cette semaine, le futur Plan algues vertes (PLAV n°3) va être présenté par les services de l'État, et les membres du conseil régional de Bretagne devront se prononcer sur son copilotage par leur collectivité*, situe-t-elle. *Il s'agit d'un plan de lutte non concerté, sans moyens suffisants de l'État, avec une gouvernance défaillante, qui ne donne toujours pas les moyens aux acteurs de réussir. (…) Nous ne souhaitons pas que notre responsabilité soit engagée dans son échec inéluctable. »*

4.29 La renaturation des rivières, une solution pour retrouver un bon état des eaux

Par Baptiste Clarke, *Actu Environnement*, 28 octobre 2022

Selon la directive européenne sur l'eau, les États membres doivent tout mettre en œuvre pour atteindre un bon état des eaux. La renaturation des rivières fait partie des actions concrètes efficaces. Reportage dans le Gard.

Les États de l'Union européenne ont signé, en 2000, la directive-cadre sur l'eau, qui les engage à mener une politique pour que la totalité de leurs eaux atteignent un « *bon état chimique et écologique* » à l'échéance de 2027. Le bon état d'un cours d'eau correspond plus ou moins à un retour à une situation de référence naturelle. Un objectif ambitieux, qui nécessite parfois de gros travaux pour redonner au milieu un fonctionnement naturel bénéfique à l'amélioration de la qualité de l'eau.

Exemple avec Le Vistre, un cours d'eau ayant subi plusieurs transformations d'origine humaine. Situé dans le Gard, il prend sa source à Bezouce et traverse 17 communes jusqu'à Aigues-Mortes en passant notamment par Nîmes. Au Moyen Âge, ce cours d'eau fut détourné de son lit, pour le faire passer par un canal, une voie navigable façonnée sous le règne de Louis XIV afin de faciliter le commerce. Des moulins s'installent ensuite le long de la voie d'eau et utilisent le courant pour fabriquer de la farine et de l'huile. À l'approche du XIXe siècle, peu à peu cette industrie va s'essouffler et la voie navigable ne sera plus rentable. Sans entretien, le canal va s'envaser.

Après la Seconde Guerre mondiale, l'agriculture intensive qui se développe autour du Vistre va à nouveau le transformer pour irriguer les cultures, les ripisylves sont arrachées pour faciliter l'écoulement des eaux, les marais sont asséchés par des drainages. Les eaux usées, industrielles et agricoles, s'y déversent et dégradent fortement la qualité de l'eau et réduisent la biodiversité. Le cours d'eau est devenu rectiligne et calibré pour collecter le maximum d'eau lors des crues, le risque d'inondations augmente considérablement, mettant la population en danger, à l'image de la crue de 1988 qui a provoqué la mort de 9 personnes et engendré plus de 600 millions d'euros de dégâts.

Depuis sa création en 1998, le syndicat mixte du bassin versant du Vistre (actuel *EPTB Vistre-Vistrenque*) développe une nouvelle politique de restauration des milieux, de régulation des crues et de gestion de la qualité de l'eau dont Le Vistre va pouvoir bénéficier. …

Aujourd'hui, les résultats sont palpables. Entre 2003 et aujourd'hui, plusieurs tronçons du Vistre ont été retracés, les berges ont repris vie. Désormais, des zones permettent au cours d'eau de sortir de son lit et d'absorber plus aisément une crue et, ainsi, de réduire les risques d'inondation. En même temps, les nappes phréatiques se rechargent et les zones humides sont alimentées, minimisant les effets des périodes de sécheresse. Environ 12 kms de travaux ont été réalisés en vingt ans. Cela parait peu et, pourtant, c'est important d'un point de vue écologique.

Cela coûte tout de même un million d'euros par kilomètre réaménagé, en y incluant le terrassement et l'achat du foncier. L'agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse peut contribuer à hauteur de 50 à 70 % du coût auprès des maîtres d'ouvrage. Elle a prévu une enveloppe de 460 millions d'euros pour la restauration des milieux aquatiques entre 2019 et 2024. …

4.30 Le débit minimal biologique d'un cours d'eau ne peut être remis en cause par les besoins de l'irrigation

Par Laurent Radisson, *Actu-Environnement*, 2 décembre 2022

C'est un jugement très instructif que le tribunal administratif de Montpelllier a rendu, le 29 novembre, en matière de conciliation des usages de l'eau.

Selon celui-ci, les dispositions combinées de l'article L. 211-1 et L. 214-18 du Code de l'environnement peuvent conduire à fixer un débit supérieur au débit minimal prévu par ce dernier article en vue d'assurer en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces. Et lorsque ce débit minimal biologique n'est pas atteint, le préfet ne peut prendre en compte les autres exigences prévues à l'article L. 211-1, notamment les besoins de l'activité agricole, ajoute le jugement.

Ce dernier a été rendu à la suite d'un recours de *France nature environnement (FNE) Languedoc-Roussillon* contre la décision implicite de rejet de sa demande de relèvement des débits minimaux biologiques relatifs aux prises d'eau sur le fleuve Têt (Pyrénées-Orientales) de plusieurs canaux d'irrigation. Les juges ont donné raison à l'association en annulant la décision implicite de refus et en modifiant les arrêtés préfectoraux contestés afin d'augmenter ces débits. Des débits minimaux biologiques de 1 500 litres par seconde (l/s) sont donc imposés à compter du 1er avril 2023 alors que les arrêtés préfectoraux, signés en 2017, ne prévoyaient que 600 l/s. Ce dernier, explique *FNE*, était en contradiction avec une étude que le préfet avait lui-même pilotée en 2013. Celle-ci avait conclu que le débit minimal devait être compris entre 1 500 et 2 200 l/s et avait conduit les services de l'État à identifier une portion du fleuve en *« situation préoccupante de déséquilibre structurel »*. Ce que la sécheresse de cette année a dramatiquement confirmé.

« *Le droit de l'environnement prévoit qu'on laisse un minimum d'eau dans les rivières, pour leur survie. Ce minimum est déterminé sur une base scientifique, et non au doigt mouillé par les préfets en fonction des pressions locales*, explique Simon Popy, président de *FNE Languedoc-Roussillon*. *Dans les Pyrénées-Orientales, ces règles ont été bafouées et un fleuve n'étant pas à même de défendre ses droits devant un tribunal, c'est à nous, associations agréées pour la protection de la nature, qu'incombe cette responsabilité. C'est ce que nous avons fait avec succès, hier sur le Tech, aujourd'hui sur la Têt, là où nous rencontrons les situations les plus critiques.* »

4.31 Découvrez les lauréats du Prix national de la construction bois 2022

Par L-A F., *Batiactu,* 12 octobre 2022

Quatre projets architecturaux en bois ont été récompensés par le jury, qui a également décerné deux mentions spéciales. Il a souhaité mettre en avant le savoir-faire français mais aussi l'originalité et l'aspect environnemental des constructions.

Ils font la part belle aux bois. Plusieurs professionnels du BTP ont été récompensés pour leurs ouvrages architecturaux par le Prix national de la construction bois 2022. Le jury, composé de l'architecte spécialiste de l'architecture écologique Dominique Gauzin-Müller, de la présidente du *Conseil national de l'Ordre des architectes* (*CNOA*) Christine Leconte et de l'ingénieur et dirigeant de bureau d'études *Nicolas Barthes*, a récompensé quatre projets et décerné deux mentions spéciales. Depuis dix ans, le prix a pour vocation de mettre en lumière des projets qui valorisent le savoir-faire de la filière, et qui soulignent les possibilités offertes par le matériau bois. En 2022, 549 candidatures ont été déposées auprès de *Fibois France*, qui organise le prix.

Savoir-faire, innovation et créativité

"*A l'heure où la sobriété énergétique est devenue un enjeu fondamental pour la construction, le Prix national de la construction bois vient matérialiser les possibilités offertes par ce matériau et mettre en lumière le savoir-faire des spécialistes de la filière. Sur les plans technique, environnemental ou architectural, les projets victorieux démontrent leur capacité à s'inscrire au cœur des besoins actuels des professionnels du bâtiment, tout en répondant aux défis de notre époque*", a assuré le président de *Fibois France*, Paul Jarquin. De son côté, la marraine du prix Dominique Gauzin-Müller, appelle les professionnels à considérer le bois comme un "*allié*" pour réussir la transition écologique du secteur. "*Les lauréats de cette édition 2022, comme tous les participants au concours, viennent confirmer les progrès techniques qui voient la réalisation de projets-bois à une échelle de plus en plus importante*", a-t-elle déclaré.

C'est la créativité et l'innovation des candidats qui a plu à la présidente du Cnoa, Christine Leconte. Les projets lauréats comportent des aspects social ou environnemental, voire prennent en compte leur environnement direct dans la réalisation architecturale, à l'image de la passerelle au-dessus du canal dans le Doubs ou de la maison bâtie sur une ruine en Lozère. Le jury a apprécié le savoir-faire français des gagnants, comme le souligne le co-président du jury, Nicolas Barthes. "*A travers les projets victorieux, nous pouvons également déceler la capacité qu'ont tous les acteurs de la filière (scieries, architectes, designers, charpentiers, etc.) à collaborer main dans la main pour atteindre l'excellence en matière de qualité de réalisation.*"

Qui sont les lauréats ?

Catégorie maison individuelle

Le lauréat de la catégorie "Maison individuelle" est le projet "Maison sur la ruine", à Fontans (Lozère) du cabinet LCD'O Atelier d'Architecture. Une nouvelle construction a été imaginée sur les ruines d'une ancienne maison de village. Elle a été bâtie en ossature de bois de sapins, originaires de la région. "*Le projet a été pensé pour s'adapter à son environnement direct, en cohérence avec les autres maisons du village*", précise Fibois France, dans un communiqué. De la laine de bois a été utilisée pour l'isolation. Le fait que cette construction évite une nouvelle artificialisation des sols a été salué par le jury.

Catégorie "Bâtiment public ou tertiaire"

Le projet "Maison de santé", localisé à Liffol-le-Grand (Vosges) et conçu par l'agence *Studiolada Architectes*, reçoit le prix de la catégorie "Bâtiment public ou tertiaire". © Olivier Mathiotte

Le projet "Maison de santé", localisé à Liffol-le-Grand (Vosges), reçoit le prix de la catégorie "Bâtiment public ou tertiaire". Il a été conçu par l'agence Studiolada Architectes. L'édifice a été construit avec du bois local (chêne, douglas et épicéa) au sein d'une ancienne caserne de pompiers. Des matériaux biosourcés ont également été choisis pour ce projet, notamment de la fibre de bois comme isolant. La salle d'attente est séparée du hall par de grands claustras en lattes d'épicéa, ce qui permet de laisser passer la lumière. "*L'architecture est inspirée du 'Siège de Liffol', indication géographique dédiée aux produits manufacturés fabriqués à partir de matériaux locaux*", détaille Fibois France.

Catégorie "Aménagement intérieur ou extérieur"

Conçue par Cabinets *Goetschy* et *Cabello Architecture*, la "passerelle Mirador", à l'Isle-sur-le-Doubs (Doubs), remporte le prix de la catégorie "Aménagement intérieur ou extérieur". © Goetschy Cabello

C'est la "passerelle Mirador", à l'Isle-sur-le-Doubs (Doubs), qui remporte le prix de la catégorie "Aménagement intérieur ou extérieur". Conçu par Cabinets *Goetschy* et *Cabello Architecture*, cette passerelle couverte sert à lier les deux parties du centre-ville, séparée par le canal du Rhône au Rhin. Les façades dénudées offrent une vue sur le cours d'eau. Une seule poutre porteuse, au centre, a été construite. Elle est en lamellé-collé de résineux. Chêne, mélèze, sapin… l'ensemble du bois utilisé lors du chantier est d'origine française. "*Les porteurs du projet ont choisi un savant mélange de bois et d'acier inoxydable pour rappeler les matériaux d'une péniche, bateau typique de la navigation sur des canaux*", considère le prix.

Catégorie "Logement collectif"

L'Atelier *Bettinger Desplanques*, qui a pensé le projet "*Pop Acte*", au Havre (Seine-Maritime), a gagné le prix

L'Atelier *Bettinger Desplanques*, qui a pensé le projet "*Pop Acte*", au Havre (Seine-Maritime), a gagné le prix de la catégorie "Logement collectif". 102 logements sociaux locatifs dit "*participatifs*" se retrouvent dans cet ensemble qui s'organise sur deux niveaux. Le projet a été mené "*pour explorer de nouvelles façons d'habitat collectif, à la fois dans l'architecture et le recours au matériau bois*", explique *Fibois France*. Les locaux communs et partagés sont liés par les logements grâce à une rue intérieure couverte et éclairée. "*Le choix du bois répond aux besoins du caractère expérimental, mais aussi aux objectifs environnementaux du projet, notamment en matière de confort thermique.*"

Mention spéciale "Innovation sociale"

Une mention spéciale "Innovation sociale" a été décernée au projet "Le Faré du Lycée", à Koungou (Mayotte) par *Encore Heureux Architectes et Co-Architectes*. Le projet a été porté par les étudiants du lycée des métiers du Bâtiment de Longoni, "*dans le but de créer un espace extérieur couvert et convivial, pour rassembler les habitants du village autour d'activités culturelles et professionnelles (musique, ateliers participatifs, réunions de travail, etc.)*", déclare *Fibois France*. "*A Mayotte, le Faré est pionnier en matière de respect de l'environnement, grâce au recours à des matériaux locaux et biosourcés (pin sylvestre, feuilles de coco tressées, etc.).*"

Une mention spéciale "Innovation sociale" a été décernée au projet "Le Faré du Lycée", à Koungou (Mayotte)

Mention spéciale "Innovation technique"

"Le Haut Bois", à Grenoble (Isère), remporte la mention spéciale "Innovation technique". Le bâtiment qui comprend plusieurs logements sociaux a été conçu par *ASP Architecture* et *Atelier 17C-Architectes*. Passif, l'édifice permet de réduire les besoins en chauffage de 15 kWh/m² chaque année. "*Ceci grâce - entre autres - à la gestion des apports solaires ou encore au stockage de 2.200 tonnes de carbone dans la structure*", continue l'organisateur du prix. *"Sur le volet technique, la structure en bois assure une grande stabilité et le contreventement pour répondre aux fortes contraintes sismiques, diminuant ainsi drastiquement les fondations en s'abstenant de consolidation des sols. La préfabrication de la structure et de l'enveloppe a permis de réduire la durée du chantier et d'augmenter la qualité de la mise en œuvre du bâtiment.*"

Conçu par *ASP Architecture* et Atelier *17C-Architectes*, "le Haut Bois", à Grenoble (Isère), remporte la mention spéciale "Innovation technique". © Iris Rodet

4.32 Toitures végétalisées : « *Nos réalisations sont pérennes et les techniques évoluent* »

Par Rachida Boughriet, *Actu Environnement*, 14 octobre 2022

L'association ADIVET[182] regroupe les acteurs de la filière de la végétalisation des toitures et des façades et promeut leurs atouts écologiques. Installer une toiture végétalisée pérenne doit répondre à certains critères, explique Sophie Rousset-Rouvière.

Le bâtiment végétalisé permet de répondre à de nombreux défis : la lutte contre le changement climatique, la gestion des eaux pluviales, le développement de la biodiversité en milieu urbain, etc.

Depuis près de vingt ans, l'ADIVET regroupe les principaux acteurs de la filière végétalisation de toitures et de façades pour augmenter leur part de marché en France. L'association recense plus de 10 millions de mètres carrés de toitures végétalisées installées aujourd'hui dans l'Hexagone. Et, ce, dans le respect des règles de l'art qu'elle édicte avec l'Agence qualité construction (AQC), a expliqué Sophie Rousset-Rouvière, déléguée générale de l'ADIVET, à l'occasion du salon BATIMAT, le 4 octobre 2022, à Paris. Les règles professionnelles de la végétalisation en toitures terrasses en sont à leur troisième édition, alors que les techniques évoluent. L'ADIVET travaille aussi à la rédaction des règles à adopter pour végétaliser les façades par bardage rapporté, « *un marché plus récent* ».

[182] L'association ADIVET (Association française des toitures et façades végétales) regroupe les acteurs essentiels de la filière végétalisation de toitures : fabricants de composants et de systèmes, entrepreneurs du bâtiment et du paysage, groupements professionnels, maîtres d'œuvre et maîtres d'ouvrage, organismes de formation et recherche, bureau d'études ….

4.33 « *Les plus hauts niveaux d'exigence de la RE 2020 sont atteignables en ayant recours à beaucoup plus de bois* »

Par Félix Gouty, *Actu-Environnement*, 4 novembre 2022

L'avenir de la construction en bois pourrait se jouer avec la nouvelle réglementation incendie. Dominique Cottineau, de l'Union des industriels et constructeurs bois (UICB)*, se justifie en rappelant les avantages environnementaux de ce matériau bio-sourcé parmi les plus courants.*

Les acteurs de la construction en bois demeurent dans l'attente d'une réglementation *« imminente »* sur la sécurité incendie, soutenue par le *Conseil supérieur de la construction et de l'efficacité énergétique* (*CSCEE*), en amont des Jeux olympiques de Paris, en 2024. Selon Dominique Cottineau, délégué général de l'UICB, cette étape reste cruciale pour mieux représenter l'usage du bois dans la construction. Car s'il reste très ancien, ce mode constructif bio-sourcé possède de nombreux avantages sur le plan environnemental. *« Les plus hauts niveaux d'exigence qui ont été traduits et imposés par la RE 2020 sont réalisables et atteignables en ayant recours à beaucoup plus de bois que ce que l'on fait aujourd'hui »,* explique-t-il.

Grâce à des techniques relativement innovantes, comme la charpente en fermette industrielle, le bois lamellé croisé (CLT) ou son intégration à un mélange de matériaux, le bois peut participer à un modèle de construction moins carboné. *« L'avantage du matériau, c'est que sa croissance de l'arbre permet de capter du carbone*, a rappelé Dominique Cottineau, à l'occasion du salon Batimat 2022 … *L'utilisation du bois permet de le stocker en assurant un renouvellement. Tout le bois qu'on utilise aujourd'hui dans le mode constructif français provient de forêts durablement gérées. Ça veut donc dire que lorsqu'un bois est utilisé, il est renouvelé. »*

4.34 *EcoTree* lève 12 millions d'euros et veut *booster* tous les services écosystémiques de la forêt

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 13 octobre 2022

Six ans après son lancement, la société bretonne poursuit sa croissance, notamment pour étoffer son offre en matière de responsabilité sociétale des entreprises (RSE).

***EcoTree* vient de lever 12 millions d'euros**, avec l'ambition de « devenir le premier acteur européen des solutions fondées sur la nature ». Dans l'opération, *SG Venture (Société générale), Financière Fonds privés*, spécialiste du capital-investissement, et l'investisseur *Famae*, entrent au capital de l'entreprise bretonne lancée en 2016, créatrice d'un modèle de vente d'arbres par anticipation.

Des actionnaires déjà présents au capital maintiennent ou renouvellent leur participation, tels que les fonds *Accurafy* et *Épopée Gestion.* D'autres sortent, dont *Finistère Angels*. Au final, les fondateurs ne sont plus majoritaires. De plus, des salariés continuent de détenir des parts de la société.

Pierre-François Dumont Saint Priest, responsable finance et développement d'*EcoTree*, commente : « *Il est logique de faire financer une phase de développement par de nouveaux investisseurs. Nous nous sommes associés avec ceux qui, nous le pensons, partagent nos valeurs*. »

Cet apport financier doit notamment permettre de consolider la politique de recrutements et les implantations à l'international, y compris les acquisitions de forêts – notamment au Danemark –, voire aussi de tourbières au Royaume-Uni ou en Irlande.

« Faire plus que de la gestion forestière durable »

Pierre-François Dumont Saint Priest précise la stratégie : « *Nous voulons faire plus que de la gestion forestière durable ; l'idée est de valoriser tous les services écosystémiques de la forêt. Jusqu'à présent, nous faisions la promotion de la forêt pour l'intérêt qu'elle présente en matière de captation de carbone, de rentabilité sur le long terme, avec une gestion forestière à couvert continu, sans coupe rase, sans produit phytosanitaire, etc. Dorénavant, nous souhaitons aussi maximiser l'impact de nos plantations sur la biodiversité et le mesurer.* »

Pour financer les initiatives liées à la biodiversité, *EcoTree* propose à ses clients de nouvelles offres dédiées, « *sans retour sur investissement, sinon l'impact environnemental et son suivi dans le temps sur le terrain* », poursuit le responsable.

Des actions sont déjà menées. *EcoTree* compte, en 2021, une dizaine de mares créées ou entretenues et autant d'îlots de sénescences en cours de création, la restauration de trois zones humides bretonnes en projet, 2 500 mètres de haies mellifères plantées, ou encore quelque 250 ruches parrainées et, par ailleurs, plus d'une vingtaine d'essences plantées dans ses forêts.

Des projets pilotes pour le biochar

EcoTree lance des expérimentations sur le biochar, en France et au Danemark. Un premier projet consiste à épandre ce « charbon biologique » dans une plantation forestière de la Chapelle-Saint-Rémy (Sarthe) et à mesurer son effet sur la croissance des arbres et sur les sols forestiers. Un autre projet vise à générer du biochar à partir de bois d'éclaircie produit par les forêts d'*EcoTree*, afin d'obtenir un matériau qui pourrait ensuite entrer dans la composition de constructions bas-carbone. Sur le biochar, *EcoTree* travaille avec la start-up normande *Demio* et avec le danois *Stiesdal.*

Créer un « crédit d'impact »

Comment mesurer ce qui a trait à la biodiversité ? Pierre-François Dumont Saint Priest répond :

« *C'est notre défi que de mettre en place des indicateurs, par exemple en nous appuyant sur des détecteurs de mouvements, des capteurs de sons des oiseaux, des inventaires avant et après des travaux de création d'une mare.* »

EcoTree entend mettre en place un « crédit d'impact », avec l'objectif d'aller plus loin que des approches existantes, comme la méthode FSC ou le *Global Biodiversity Score* de la *Caisse des Dépôts*. Pour ce faire, l'entreprise bretonne s'apprête à organiser des ateliers, à partir de l'automne 2022, en vue d'associer, à ses réflexions, une diversité d'acteurs, comme des experts de la gestion forestière, des sols, de l'eau, de l'adaptation des forêts au changement climatique, ainsi qu'un écologue et un représentant de l'institut I4CE (association « *Institut de l'Économie pour le Climat* »).

« *Ce qu'il nous semble manquer, ce sont des critères sur la qualité des projets, qui puissent donner une vue complète d'une action menée et financée, et permettre aux entreprises de renouveler leur approche de responsabilité sociétale et environnementale (RSE). Nous avons rencontré nombre d'acteurs qui veulent aller vers la neutralité en achetant des crédits carbone de qualité* », poursuit Pierre-François Dumont Saint Priest.

L'opérateur pilote la gestion d'environ 1 000 hectares de forêts dont 970 hectares en France (Bretagne, Pays-de-la-Loire, Bourgogne, Limousin, Île-de-France), avec divers partenaires[183], et 30 hectares au Danemark – il vise 100 % de forêts certifiées *PEFC* ou *FSC*. La production de bois représente 766 m^3 commercialisés en 2021, en majorité du bois d'œuvre, destiné à des entreprises telles que la scierie *Josso*, la menuiserie *Atelier Cube*, outre du bois énergie ; le volume de bois devrait se monter à 1 659 m^3 de bois en 2022. Certifié *B-Corp*[184] depuis 2021, *EcoTree* rassemble près d'une centaine de collaborateurs, notamment une équipe de recherche, pour un chiffre d'affaires de 6,7 millions d'euros en 2021, dont 1,3 million d'euros à l'international. Ses clients se répartissent entre 1 200 entreprises et 58 000 particuliers.

---

[183] Les pépiniéristes Bauchery, Lemonnier, Rouxel, les experts forestiers Coudert, Lorne, Selvans, *Compagnie bretonne de gestion forestière*, ainsi que des membres du Comité des forêts, les entreprises de travaux ou gestion des forêts, Guillier ou encore Loïc Brodut, des écologues (*CPIE*, Iao Senn…).

[184] "La certification dite « B Corp » (aussi connue comme certification *« B Corporation »* ou label *« B Lab »*) est une certification octroyée aux sociétés commerciales (à but lucratif) répondant à des exigences sociétales et environnementales, de gouvernance ainsi que de transparence envers le public. Cette dénomination est une abréviation de *« Benefit Corporation »*, désignant une société reconnue pour avoir des effets bénéfiques sur le monde, tout en étant rentable" (Wikipedia)

4.35 En octobre, les forestiers partent à la chasse au gland

20 Minutes, 16 octobre 2022

*Les agents de l'*ONF *sont en train de ramasser les fruits du chêne pour planter les futurs arbres de nos forêts*

C'est une course contre la montre dans laquelle se sont lancés les agents de l'*Office national des forêts* (*ONF*). C'est en effet en octobre qu'il faut ramasser les glands avant qu'ils « *ne germent et [soient] impropres au semis* », précise le communiqué de presse de l'*ONF*. Car ceux-ci sont destinés au renouvellement des forêts d'Île-de-France, diablement importantes en ces temps de changement climatique.

C'est pourquoi les glands ne proviennent que de « *parcelles classées par l'*INRAE (Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement)*, celles réputées pour la qualité de leurs chênes* ». En Île-de-France, seules « *six forêts domaniales ont le privilège d'en faire partie : Fontainebleau, Dourdan, Saint-Germain, Villefermoy, Marly et Sourdun*. »

19.000 litres de glands récoltés en 2020

Évidemment, il n'est pas question pour les agents de l'*ONF* de parcourir toutes les forêts. le ramassage se limite à quelques parcelles spécifiques « *reconnues pour la qualité des arbres et la pureté de l'espèce* ». Par exemple, à Fontainebleau, le ramassage ne concerne que 120 hectares sur 22.000. Pour avoir un ordre de grandeur, en 2020, 19.000 litres de glands ont été récoltés.

Les fruits du chêne remplissent ensuite des sacs de 30 litres, scellés et étiquetés. Ceci a son importance car la réglementation impose de choisir des plants provenant du même territoire que leurs parents. Les sacs sont ensuite envoyés à la sécherie de la Joux dans le Jura où ils sont triés et examinés. Puis, « *les lots de semences seront revendus à des pépiniéristes privés ou expédiées à la pépinière* ONF *des Essarts située dans la forêt domaniale d'Eawy* [185]».

In fine, deux ou trois ans plus tard, lorsque les bébés-chênes « *atteindront une trentaine de centimètres, ils serviront en grande partie à replanter les forêts publiques* ». Ainsi les glands récoltés en 2020 ont donné naissance à 1,8 million de plants, de quoi replanter 1.800 hectares.

4.36 Biomasse : les pouvoirs publics proposent d'assouplir le recours à certains broyats de déchets de bois

Par Philippe Collet, *Actu Environnement*, 17 octobre 2022

Le ministère de la Transition écologique met en consultation un projet d'arrêté fixant les critères de sortie du statut de déchet pour certains broyats de déchets de bois. Le texte encadre, en particulier, l'utilisation de broyats de déchets verts dans les installations de combustion consommant de la biomasse ou certains déchets de bois (rubrique ICPE 2910-A) dans les installations d'une puissance thermique supérieure à 50 mégawatts (rubrique 3110).

Concrètement, le texte permettra d'utiliser les broyats de déchets verts dans tous les types d'installations de combustion, explique le ministère. À noter : le projet d'arrêté prévoit une entrée en vigueur du dispositif un an après la publication du texte. La consultation est ouverte jusqu'au 8 novembre.

Absence de corps étrangers et contrôle des polluants

Le texte vise les déchets de bois issus de déchets verts, c'est-à-dire *« [la] fraction ligneuse des déchets de bois issus de la taille, de l'élagage ou de l'abattage d'arbres provenant des particuliers, des collectivités locales ou de leurs groupements, collectés séparément ou triés par le producteur »*. Le texte vise clairement le bois, puisque les rameaux verts non lignifiés, de type tailles de haies contenant une faible part de fraction ligneuse, devront être refusés.

Pour perdre leur statut de déchets, ces végétaux devront être traités dans une installation de broyage de déchets végétaux non dangereux (ICPE 2794). Les végétaux réceptionnés devront être triés et les broyats produits devront être stockés sur une aire spéciale.

[185] Forêt se trouvant en Haute-Normandie, à une vingtaine de kilomètres au sud de Dieppe.

Surtout, les broyats devront être exemptes de corps étrangers : métaux, pierres, terre, verre, huiles, lubrifiants et graisses, plastiques, papiers ou encore éléments végétaux non associés au bois (tontes de gazon, mauvaises herbes, feuilles). Ils devront aussi ne pas dépasser les teneurs fixées en annexe pour des polluants, notamment les métaux lourds, le chlore et l'azote.

Détail important, *« lorsque des circonstances locales particulières et des anomalies géochimiques naturelles des sols le justifient »*, l'autorité administrative peut appliquer des dérogations concernant deux points : les teneurs en polluants réglementés et la présence de fractions non ligneuses dans les broyats. Toutefois, les broyats ne pourront alors être utilisés que dans les installations de combustion de plus de 50 mégawatts.

Enfin, l'exploitant doit également mettre en œuvre le système de gestion de la qualité prévu par la réglementation sur la sortie du statut de déchet, ainsi que l'attestation de conformité réglementaire. Le projet détaille plus particulièrement les procédures d'autocontrôle des intrants et des broyats (selon que la capacité de l'installation soit inférieure ou supérieure à 30 tonnes par jour).

4.37 *Agribashing* : les députés repoussent la pénalisation fiscale des associations

Par Laurent Radisson, *Actu Environnement*, 18 octobre 2022

Les associations dont les adhérents sont reconnus coupables d'actes d'intrusion dans les propriétés agricoles et industrielles, ou d'actes de violence sur les professionnels, ne seront finalement pas pénalisées fiscalement. L'Assemblée nationale a repoussé, le 13 octobre, l'amendement au projet de loi de finances pour 2023 (PLF 2023) qui prévoyait de supprimer la réduction d'impôt pour les dons versés à ces associations.

Cet amendement, déposé à l'origine par le député LR Marc Le Fur (Côtes-d'Armor), avait été adopté par la commission des finances, le 5 octobre dernier. « *Un particulier qui fait un don à ce type d'associations a les mêmes avantages que quelqu'un qui donne à la* Croix-Rouge *ou aux* Petits Frères des pauvres*. Mais* L214*, ce n'est pas la même chose que les* Petits Frères des pauvres*, mes chers collègues ! C'est tout à fait différent !,* a expliqué le député en séance, lors d'un débat houleux. *Une telle association suit une autre logique, qui revient à attaquer et à mettre en cause des gens qui font honnêtement leur travail, qui sont confrontés à une réglementation déjà très exigeante et qui subissent en plus de telles contraintes.* »

Mais tant le rapporteur général que le gouvernement ont émis un avis défavorable pour des raisons techniques. « *De deux choses l'une : soit les amendements visent à faire respecter une procédure déjà inscrite dans le droit – le bénéfice de la déduction fiscale est automatiquement retiré à une association condamnée par un juge pour avoir commis des actes de malveillance envers des biens ou des personnes –, soit, comme semble le suggérer la rédaction proposée, ils ont pour objectif de confier aux services fiscaux la tâche de faire eux-mêmes la police pour déterminer quelles associations ont droit à la réduction d'impôt, ce qui n'est pas possible* », a expliqué Gabriel Attal, ministre délégué chargé des Comptes publics.

Cet amendement avait suscité une vive réaction des associations après son adoption en commission. Trente-six organisations citoyennes, environnementales et paysannes avaient dénoncé un *« amendement pour museler la société civile »*. Leur mobilisation a, semble-t-il, porté ses fruits.

4.38 Associations forestières: *Canopée* devient membre de *FN*E

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 7 novembre 2022

Un rapprochement intervient entre Canopée *et* France Nature Environnement*. Ce mouvement vient-il structurer ou complexifier le paysage des acteurs de la forêt et du bois ?*

L'association *Canopée* devient membre adhérent du réseau *France Nature Environnement (FNE).* De plus, la première a vocation à être présente au directoire du second.

« Formaliser le fait que nous ayons des positions communes »

Christophe Chauvin, pilote du *réseau forêt* de *FNE,* apporte des éléments de contexte : « *En tant que fédération d'associations de protection de l'environnement, il est normal que nous accueillions*

Canopée. *Sur la forme, leurs méthodes leur appartiennent, nous ne sommes pas responsables de ce que font les associations. Pour ce qui est du fond, nous sommes d'accord sur de nombreux sujets ; par exemple, sur la contestation des coupes rases. Canopée apporte des idées intéressantes.* »

Aux yeux de Sylvain Angerand, coordinateur des campagnes chez *Canopée* : « *Nous avons de nombreux contacts avec des groupes locaux de* FNE. *Et, de façon informelle, nous discutons avec toutes les ONG, en particulier en ce qui concerne la forêt tropicale. Cela nous paraît constructif de rejoindre* FNE *pour formaliser le fait que nous ayons des positions communes.* »

Contribuer au plan national sur les sols forestiers

FNE et *Canopée* ont entamé des discussions de fond. Il s'agit notamment de contribuer au plan national d'action sur les sols en préparation, annoncé lors des Assises de la forêt et du bois. « *Nous allons répondre ensemble, dans le cadre des ateliers organisés par l'*ADEME *en vue d'aller vers de bonnes pratiques pour le sol et sa couverture végétale ; il est question du tassement des sols, de la mise en lumière, du labour* », présente Christophe Chauvin, pilote du réseau forêt de *FNE*.

Canopée vient d'ailleurs de recruter Julia Ouallet, ex-chargée de mission forêt au conseil régional de Normandie, pour travailler sur des thèmes propres aux forêts françaises. Ses dossiers en cours comprennent le plan « sols », la révision des *schémas régionaux de gestion sylvicole (SRGS)*, les aides gouvernementales du programme « *France 2030* ». L'association mène, de plus, des « discussions étroites » avec l'*Association nationale des techniciens et gestionnaires forestiers indépendants* (*ANATEF*) et avec *Pro Silva*, association de forestiers qui promeut une sylviculture mélangée à couvert continu ; il en a découlé un récent rapport sur l'amélioration des peuplements forestiers pauvres et vulnérables. « *Ces structures sont peu écoutées* », selon Sylvain Angerand qui veut « *amener du mouvement dans les débats* ».

Modes d'action, gouvernance

Canopée revendique plus de 260 000 adhérents. Sylvain Angerand précise la notion d'« adhérents » dans sa gouvernance : « *Dès que vous signez une pétition et que vous demandez à recevoir notre newsletter, vous êtes considéré comme adhérent. Vous n'avez pas de droit de vote. Notre conseil d'administration est élu par cooptation, car nous souhaitons conserver la maîtrise de nos messages. Est-ce que* Canopée *est une structure ouverte ? La réponse est* Non*, nous ne voulons pas d'entrisme.* » Et de citer, comme modèle, la plateforme Web de pétitions *AVAAZ*.

Poil à gratter de la filière forêt-bois, *Canopée* s'est fait remarquer par des actions spectaculaires, en menant une campagne contre les coupes rases ou en faisant irruption dans une téléconférence sous égide ministérielle. Dans un autre registre, l'association a organisé un séminaire parlementaire, en septembre 2022. « *Elle a gagné ses lettres de noblesse politiques* », estime Christophe Chauvin, de *FNE*.

Certes, avec près d'une cinquantaine d'organisations adhérentes, représentant elles-mêmes plus de 9 000 associations, *FNE* nourrit une approche généraliste sur la nature et l'environnement ; *Canopée*, de son côté, se concentre sur les forêts. Pour autant, ce rapprochement entre-t-il dans le cadre de la structuration de la filière forêt-bois voulue par les pouvoirs publics ? Ou bien complexifie-t-il le paysage des acteurs forestiers ?

L'interprofession *France Bois Forêt (FBF)* s'est engagée dans un dialogue avec des acteurs associatifs, présenté début 2022 et qui intègre *FNE*. Cependant, Canopée ne figurait pas, alors, dans la liste des associations considérées comme « représentatives » par *FBF*.

4.39 Les effectifs de l'*ONF* ne baisseront pas en 2023, promet Christophe Béchu

Agence France Presse/Agri Mutuel, 29 octobre 2022

*Les effectifs de l'*Office national des forêts (ONF) « ne baisseront pas en 2023 *», a annoncé samedi le ministre de la Transition écologique Christophe Béchu, alors que le président Emmanuel Macron a promis un vaste effort de plantation d'arbres en réponse aux incendies de forêts.*

« *Pour la première fois depuis vingt ans, les effectifs ne baisseront pas en 2023* », a répondu le ministre au quotidien bordelais *Sud-Ouest*, interrogé sur l'évolution des effectifs de l'*ONF*.

« *Ils seront stabilisés sur la totalité du pôle écologie* (ADEME, Météo France, Office français de la biodiversité, etc.) *et sur l'*ONF », a-t-il ajouté.

Les effectifs de l'Office, déficitaire, ont fondu ces vingt dernières années, passant de 12 800 personnes en 2000 à près de 8 000 actuellement, chargées de gérer les 11 millions d'hectares des forêts publiques françaises (Ndlr : erreur grossière, ce chiffre est environ celui des forêts privées).

Un nouveau contrat d'objectifs et de performances (2021-2025) prévoit la suppression de 475 postes supplémentaires, et cinq organisations syndicales ont déposé en juin un recours en justice pour demander son annulation.

En août, un rapport sénatorial recommandait au gouvernement de « *revenir sur les 500 suppressions de postes de l'*ONF *prévues* »: il faut pour les sénateurs « *prévenir l'embrasement* » des massifs et pour cela, de « *rétablir les postes d'agents de protection de la forêt méditerranéenne supprimés ces dernières années* » et « *déployer plus de postes* » hors région méditerranéenne.

En juillet, la *Fédération nationale des communes forestières (FNCOFOR)*, qui représente plus de 12 000 propriétaires de forêts, et une association de maires ruraux ont réclamé des « *services publics forestiers forts* » face aux feux monstres et à l'ampleur du défi climatique.

« *L'État va s'appuyer sur son expertise, mais ce n'est pas seulement l'État, c'est toute la Nation qui est appelée à s'engager avec ses associations et ses professionnels dans les forêts publiques comme dans les forêts privées* », a souligné Christophe Béchu à *Sud-Ouest*.

« *Nous devrons nous assurer qu'il n'y a pas d'espaces forestiers délaissés et, dans le cas contraire, réfléchir aux moyens de nous substituer aux propriétaires* », a-t-il ajouté. « *Le réchauffement climatique ne se préoccupe pas de savoir si un arbre est public ou privé.* » Il compte en particulier « *définir la marche à suivre* » d'ici l'été prochain pour obliger les propriétaires privés à débroussailler leurs parcelles.

M. Béchu doit se rendre jeudi en Gironde, département dévasté par des incendies de forêts cet été. Le ministre doit notamment en dire plus sur le plan de plantation d'un milliard d'arbres d'ici dix ans – sur 11 milliards actuellement – annoncé vendredi par le président Emmanuel Macron.

4.40 Incendies en Gironde : La stratégie mise en place face aux feux de l'été passée au crible

Par Mickaël Bosredon, *20 Minutes*, 21 octobre 2022

Le patron des pompiers et la préfète de la Gironde ont tenu ce vendredi une première réunion de « retour d'expérience » *après les feux « hors normes » qui ont ravagé 30.000 hectares de forêt cet été.*

« *En raison de phénomènes météorologiques très particuliers, nous avons observé des départs de feu d'une intensité qui n'avait encore jamais été vue en Gironde* » rappelle Marc Vermeulen, directeur du SDIS. Les autorités reconnaissent en revanche que la gestion des personnes fragiles a été difficile, et qu'il faudra s'améliorer en anticipant davantage. Des pistes pour davantage de prévention, et une amélioration de la détection des feux, ont aussi été dressées.

Tirer les enseignements de la gestion des feux de l'été en Gironde. Plusieurs élus, des représentants de l'État, de la *Sécurité civile*, et des *SDIS (services départementaux d'incendie et de secours)* de la Gironde et des Landes, se sont réunis ce vendredi à la préfecture de Bordeaux, pour dresser un premier bilan de ces feux qui ont détruit 30.000 hectares de forêt entre juillet et septembre en Gironde.

« *C'est la première fois en France que nous étions confrontés à deux incendies de cette taille en même temps* » rappelle la préfète Fabienne Buccio, faisant référence aux feux de Landiras et de La Teste-de-Buch, qui ont éclaté en juillet. « *Mais la mémoire humaine ne dure pas*, poursuit-elle, *il faut inscrire des choses dans le marbre, pour ne pas oublier*. » Voici ce qu'il faut retenir des premières pistes de réflexion dressée ce vendredi.

Y a-t-il eu défaillance dans la stratégie mise en place ?

Cela fait plusieurs semaines que quelques sylviculteurs, remettent en cause la stratégie adoptée cet été pour lutter contre les incendies, accusant le commandement des pompiers d'avoir laissé filer le feu en forêt.

« *Dans la doctrine nationale, il est prévu d'effectuer une attaque des feux naissants, et ça a été appliqué en Gironde comme dans tous les départements de France*, soutient sans ciller Marc Vermeulen, directeur du SDIS de la Gironde. *On parle des quatre feux qui ont ravagé la Gironde cet été* [les deux feux de Landiras, celui de La Teste, et celui de Saumos en septembre], *mais on ne parle pas des 620 autres qui ont été éteints rapidement. C'est bien la preuve que la stratégie est efficace, malgré le bilan en matière de surface brûlée.* »

4.41 Alignements d'arbres : les nouvelles procédures d'abattage en consultation

Par Laurent Radisson, *Actu Environnement*, 19 octobre 2022

Fixer les procédures de déclaration et d'autorisation des opérations d'abattage ou de modification des allées et alignements d'arbres bordant les voies ouvertes à la circulation publique. Tel est l'objet du projet de décret que le ministère de la Transition écologique soumet à la consultation du public jusqu'au 6 novembre prochain.

Ce texte est pris pour application de l'article 194 de la loi du 21 février 2022 relative à la différenciation, la décentralisation et la déconcentration, dite loi 3DS. Cet article est revenu sur le régime de protection des alignements d'arbres issu de la loi de reconquête de la biodiversité de 2016. Il désigne le préfet de département comme l'autorité administrative compétente pour se prononcer sur les atteintes éventuelles à ces alignements. Il instaure une procédure d'autorisation préalable pour les abattages ou les atteintes aux arbres rendues nécessaires par des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements. De même qu'une procédure de déclaration préalable lorsque ces opérations sont justifiées par un danger pour la sécurité, par un risque sanitaire pour les autres arbres ou par la disparition de l'esthétique de la composition, et que la préservation de la biodiversité peut être obtenue par d'autres mesures.

Le décret précise les procédures d'autorisation et de déclaration préalables en listant les documents à fournir : exposé des mesures d'évitement et de compensation, étude phytosanitaire, le cas échéant, etc. Il prévoit également les formalités de transmission des informations au préfet, ainsi que les délais et modalités de réponse de ce dernier. Le texte précise aussi la liste des pièces supplémentaires qui doivent être jointes au dossier de demande d'autorisation environnementale lorsque l'autorisation spéciale d'abattage d'arbres est « embarquée » dans cette dernière. Le décret crée par ailleurs une contravention de cinquième classe, punie d'une amende maximale de 1 500 euros pour les personnes physiques et de 7 500 euros pour les personnes morales, en cas de violation des obligations instaurées par ce régime.

La remise en cause du régime de protection des alignements issu de la loi de reconquête de la biodiversité avait été dénoncée comme un affaiblissement par des députés d'opposition, dont l'ancienne ministre de l'Environnement Delphine Batho. Le gouvernement, quant à lui, le justifie par l'insécurité juridique que présenterait la réglementation actuelle pour les opérations d'aménagement. *« La disposition est écrite sous la dictée du lobby du béton et des aménageurs. Il n'y a pas d'incertitude juridique dans l'article L. 350-3 du Code de l'environnement. Des décisions de justice ont donné raison aux défenseurs des arbres et donnent raison au législateur de 2016 d'avoir introduit cette disposition* », avait vainement plaidé Mme Batho lors de la discussion du projet de loi 3DS.

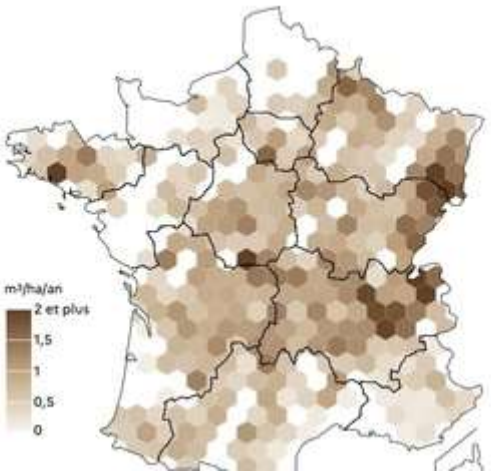
4.42 L'inventaire forestier national révèle un accroissement de 54 % de la mortalité des arbres

Par Laurent Radisson, *Actu Environnement*, 25 octobre 2022

Les arbres ne se portent pas bien, même si la superficie des forêts s'accroît et si la diversité des essences progresse. C'est ce qui ressort du dernier inventaire forestier national dont l'IGN a présenté les résultats, le 21 octobre.

Cet état des lieux de la forêt française, qu'elle soit publique ou privée, révèle un accroissement de 54 % de la mortalité sur la période 2012 à 2020, par rapport à la période 2005 à 2013. La mortalité

annuelle représente en moyenne 0,4 % du volume total de bois vivant sur pied, mais elle affecte les essences et les régions de façon très différente, explique l'établissement public. Les régions les plus touchées ? Le Grand Est et la Bourgogne-Franche-Comté. Quant aux essences les plus affectées, il s'agit du châtaignier, de l'épicéa commun et du frêne. Cette hausse de la mortalité est due à « *la récurrence d'épisodes de sécheresse et de conditions climatiques à la fois difficiles pour les arbres et propices aux insectes xylophages, notamment les scolytes* », explique l'IGN.



Répartition de la mortalité de 2012-2020 ©IGN

Cette hausse de la mortalité s'accompagne d'une augmentation des prélèvements et d'un ralentissement de la croissance des arbres. Le bilan de ces trois éléments révèle un recul de 39 % de la croissance du volume de la forêt entre les deux périodes étudiées. Et ce, malgré une hausse continue de la superficie forestière métropolitaine depuis plus d'un siècle. « *En 1908, la forêt couvrait 19 % du territoire métropolitain, avec près de 10 millions d'hectares. Elle en couvre plus de 31 % aujourd'hui* », indique l'IGN.

Ce ralentissement a lieu malgré, aussi, une légère amélioration dans la diversité des peuplements : 47 % de la forêt française est constituée de peuplements monospécifiques, c'est-à-dire pour lesquels une essence occupe plus de 75 % du couvert dans l'étage dominant. Cette proportion était de 51 % en 2017. Les régions où les forêts sont le plus diversifiées sont le Nord-Est et le Massif central. Au contraire, les Landes, qui ont contribué pour une grosse part aux 70 000 hectares de forêts détruites par les incendies cet été, présente une faible diversité d'essence, avec une prédominance du pin maritime.

4.43 Les arbres, « assurance sécheresse » des éleveurs du plateau de l'Aubrac

Agence France Presse/AgriMutuel, 30 octobre 2022

Pour pallier la sécheresse inédite des derniers mois et compenser le manque d'herbe, des agriculteurs du plateau de l'Aubrac, en Aveyron, recourent à une pratique ancestrale : nourrir leurs bêtes avec des feuilles d'arbres.

« *Les frênes, c'est notre assurance sècheresse* », affirme Christian Bonal, 58 ans. Tronçonneuse en main, cet éleveur de bovins, installé à Saint-Côme-d'Olt, a taillé cette année « *plusieurs centaines* » de ces arbres. *« D'habitude, on en coupe mi-août, mais là, dès le 15 juillet, tout le monde s'y est mis* », ajoute-t-il. En cause : la sécheresse. Les pâturages étaient jaunes cet été, les animaux n'avaient rien à manger.

Christian, qui possède 80 vaches mères de race Aubrac, et ses voisins ont donc coupé les feuillages des frênes pour apporter un « *peu de protéine et de vert* » à leurs troupeaux et éviter des dépenses. « *C'est deux camions de foin qu'on n'a pas achetés* », soit plus de 6 000 euros économisés, évalue l'exploitant.

« *La feuille remplace l'herbe et les vaches en raffolent. Vous pouvez leur donner n'importe quoi d'autre, elles préfèrent le frêne* », sourit Jean-François Bailleau, 59 ans, autre éleveur, près du village de Saint-Chély-d'Aubrac.

Preuve en est : au bruit du tracteur ou de la tronçonneuse, les vaches s'attroupent sous les arbres et attendent la tombée des branches.

6 000 euros économisés

La pratique ne date pas d'hier. Les rangées de frênes qui bordent les parcelles du haut plateau ont été plantées par leurs aïeux « *pour faire de la feuille* », raconte à l'AFP Christian Bonal. « *À l'époque, on les coupait à la hache* », se souvient Marc Rozières, 59 ans.

« *Enfant, notre travail consistait à tirer les branches* » afin que les bêtes ne se battent pas pour les attraper, et « *à faire des fagots* » de feuilles destinées aux veaux en hiver, se souvient ce voisin.

Cette pratique offrait un complément fourrager, du bois pour chauffer l'hiver, et des arbres étaient conservés d'une année sur l'autre pour compenser le manque d'herbe en cas de sécheresse.

Le frêne et d'autres arbres étaient aussi utilisés ailleurs en France pour les bovins, ovins ou caprins.

Mais la pratique s'est un peu perdue à partir des années 1950 : « *les exploitations se sont agrandies, on a intensifié la production et cette ressource qui n'était pas très productive a été délaissée* », retrace Bernard Miquel, ex-conseiller en charge de la valorisation du bocage à la Chambre d'agriculture de l'Aveyron. Elle « *ne s'est conservée que très marginalement* », observe-t-il. Sur l'Aubrac, de rares agriculteurs tel Christian Bonal ne l'ont jamais abandonnée.

D'autres comme Jean-François Bailleau, originaire de Basse-Normandie, l'ont découverte. « *C'est lors de la sécheresse de 2003 que j'ai commencé à y penser* » grâce à un employé, explique l'éleveur qui a repris en 1995 l'exploitation de ses beaux-parents.

Réchauffement climatique

Près de vingt ans après, la plupart des 700 à 1 000 frênes de ses champs ont retrouvé une forme d'« arbre trogne » ou « têtard ». On intervient « *tous les ans pour tailler les branches au même niveau afin de stimuler la pousse* », précise Ugolin Bourbon Denis, chargé de mission agro-environnement au Parc naturel de l'Aubrac.

Cette « *intervention peut apparaître agressive* », mais permet de « *fortifier l'arbre* » et « *de lui donner une grande longévité* », dit-il. Elle a aussi « *un vrai intérêt face au réchauffement climatique* » : les arbres, bien enracinés, résistent mieux à la sècheresse.

Toutefois, la valeur nutritive des feuillages varie. Si le frêne dispose d'un fourrage riche, il est menacé par un champignon (Ndlr : chalarose du frêne). L'*Institut national de la recherche agronomique (INRAE)* de Lusignan (Vienne) continue pourtant de l'étudier, avec d'autres essences, dont l'aulne et le mûrier blanc.

« *En Espagne et en Amérique du Nord, le mûrier blanc est une essence qui est très utilisée pour l'alimentation du bétail* » et qui a du potentiel en France du fait du réchauffement climatique, explique Sandra Novak, ingénieure de recherche à l'*INRAE*.

L'intérêt des arbres fourragers est pluriel : outre le complément de nourriture, ils constituent des réservoirs de biodiversité, apportent de l'ombre au bétail et aux cultures, favorisent le bien-être animal.

Pour autant, « *ce n'est pas une solution possible à grande échelle* », tempère Hélène Alexandre, conseillère bovin viande à la chambre d'agriculture. La pratique est chronophage et risquée pour les personnes sans expérience de l'élagage. « *Tous les ans, ajoute-t-elle, il y a des accidents*. »

4.44 Les « *Défis de l'agroforesterie* » : une nouvelle école est née

Par Henri Clément, *Abeilles & Fleurs N° 853, n*ovembre 2022

*Les 17 et 18 novembre, l'*Association française d'agroforesterie *organise en Beauce, avec ses partenaires (notamment l'*ADEAR 28[186]*,* Bee Friendly®[187] *et* Chartres Métropole*), un événement de*

[186] Association pour le développement de l'emploi agricole et rural d'Eure-et-Loir

deux journées ouvert à tous, pour échanger sur la formation des nouvelles générations d'animateurs et de techniciens agroforestiers. Objectif visé ? Un accompagnement plus soutenu des agriculteurs pour les années à venir et une accélération significative en France du développement de ces pratiques agricoles qui réintègrent les arbres et leurs usages dans les fermes. Ces journées seront aussi l'occasion de lancer officiellement la toute nouvelle École française d'agroforesterie (EFA) *qui a démarré ses travaux cet automne. Entretien avec Denis Asfaux, vice-président et coordinateur terrain du pôle formation à l'*Association française d'agroforesterie*.*

« *Abeilles & Fleurs* » : Comment est née cette *École française d'agroforesterie* ?

Denis Asfaux : Tout d'abord, d'un constat : l'accompagnement des projets agroforestiers en France est insuffisant ou, *a minima*, très hétérogène selon les régions. Nombre d'agricultrices et d'agriculteurs qui souhaiteraient être accompagnés techniquement pour intégrer les arbres dans leurs systèmes ne le sont pas. Ou alors, très peu, juste les premiers mois, par exemple au moment d'une nouvelle plantation d'arbres ou de haies. Très vite ensuite, ils se retrouvent livrés à eux-mêmes. Les sollicitations d'accompagnement sont alors nombreuses et c'est pour répondre à cette demande croissante qu'une école et un réseau solide d'accompagnement apparaissent comme une nécessité.

Comme vous le savez très bien, l'agroforesterie et le bon usage des arbres à la ferme ne sauraient se résumer à une plantation, aussi réussie soit-elle. Il y a aussi la régénération naturelle, la gestion au quotidien des ressources existantes (les haies…), l'émergence de nouvelles filières pour valoriser le bois des fermes…

Une plantation, c'est une première étape, souvent indispensable, mais le suivi des fermes et l'accompagnement au long cours sont un facteur clé de la réussite agricole à long terme.

L'agroforesterie, ce sont bien sûr des arbres, c'est-à-dire des cycles de pousse et de récoltes de bois, des nouvelles pratiques de gestion à mettre en œuvre, qui s'ajoutent aux autres récoltes et aux autres travaux des champs. Ce n'est pas de tout repos. Autant pour les agriculteurs être le mieux entourés possible au moment d'engager ces travaux !

L'agroforesterie, c'est aussi plus de photosynthèse, donc plus de carbone dans les sols, plus de produits, plus de fleurs et de nectar pour les pollinisateurs mais aussi plus de débouchés ! Il s'agit donc avec l'agroforesterie d'un chantier collectif de reconstruction, d'une agriculture plus fertile, du sol au paysage, où de nombreux emplois sont à la clé. Il y a fort à parier que les bons techniciens agroforestiers ne seront jamais trop nombreux.

« *Abeilles & Fleurs* » : Quelles sont les bases de l'apprentissage que vous proposez ?

Denis Asfaux : « *Transmettre, former, transformer* » sont les trois mots qui nous ont semblé prépondérants au moment de lancer cette *École française d'agroforesterie*. Au sein d'une équipe pédagogique qui réunit des experts, des agriculteurs et des forestiers, les participants à la première promotion ont déjà démarré leur apprentissage dans des fermes pilotes au mois d'octobre en Normandie. Des fermes de référence que nous connaissons bien, ouvertes sur l'extérieur et qui présentent une organisation collective et des méthodes de valorisation du bois déjà très abouties. Les participants (une dizaine de personnes pour cette première année de lancement) se déplaceront partout en France pour un tableau aussi complet que possible des situations qu'ils auront à rencontrer plus tard.

Bien sûr, ils visiteront toutes sortes de fermes, petites ou grandes, en élevage ou en grandes cultures, des fermes déjà très agroforestières ou encore en devenir (peu arborées mais déjà engagées en conservation des sols par exemple). Ils découvriront des fermes (jamais) comme les autres, toutes singulières, en évolution permanente, mais bien représentatives de la réalité agricole actuelle, histoire qu'ils puissent appréhender et bien anticiper les principaux chantiers de demain.

Vous noterez que cette École française d'agroforesterie est complètement itinérante. Pour la première année, 9 semaines de cours ont été réparties sur trois saisons, d'octobre à juin, autour

---

[187] *Bee friendly* est à la fois un label et une association regroupant des organisations européennes et locales d'apiculteurs, ainsi que des ONG environnementales actrices de la préservation des insectes pollinisateurs dans les milieux agricoles.

d'une quinzaine de lieux. Il s'agit pour les participants de se confronter tout de suite à la réalité des fermes et de la diversité des terroirs et territoires qui leur sont associés. Ils seront de plain-pied dans les travaux pratiques d'accompagnement agricole qui seront le cœur de leur futur métier.

« *Abeilles & Fleurs* » : Vous parlez de « techniciens » et d'« animateurs ». Ces champs de compétences se recoupent dans le même métier selon vous ?

Denis Asfaux : En agroforesterie, oui, certainement ! Technicien, cela coule de source : il faut en effet de solides bases techniques, agronomiques, arboricoles ou forestières pour poser un bon diagnostic initial sur une ferme, choisir les bonnes essences, sélectionner des plants de qualité, semer, régénérer ou planter « dans les règles de l'arbre ». Il faut aussi conseiller sur la gestion d'une ressource ligneuse à venir sur la ferme ou déjà existante, etc.

Cette technicité est donc indispensable pour garantir un impact réel des pratiques agroforestières à moyen et long termes, et bien répondre aux problématiques techniques des agriculteurs.

Ce que l'on sous-estime parfois, c'est l'importance de l'animation : l'expérience montre pourtant que c'est une compétence essentielle pour que l'agroforesterie prenne forme à l'échelle d'un groupe de fermes, d'un bassin versant ou d'une région agricole. Construire des dynamiques collectives, définir et mettre en œuvre des stratégies orientées vers des objectifs communs, c'est le fondement d'une agroforesterie pourvoyeuse de ressources renouvelables et valorisables ensuite dans l'économie d'un territoire.

L'apprentissage des techniciens-animateurs agroforestiers se poursuivra ainsi au-delà du cursus, en leur permettant de s'insérer dans le réseau national, en lien direct avec les experts techniques et les fermes pilotes, dans chaque territoire où ils ont choisi ou choisiront ensuite de s'installer.

4.45 Dérogation Espèces protégées : le non-respect des arrêtés préfectoraux est un délit

Par Laurent Radisson, *Actu Environnement*, 25 octobre 2022

Le délit d'atteinte à la conservation des habitats naturels en violation des prescriptions d'arrêtés préfectoraux portant dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées peut être constitué par la simple abstention de satisfaire aux dites prescriptions. Et une faute d'imprudence ou de négligence suffit à caractériser l'élément moral de ce délit. C'est ce que vient d'affirmer la chambre criminelle de la Cour de cassation dans une décision du 18 octobre 2022.

L'infraction constatée résultait de la destruction de 40 hectares de forêt, rendue nécessaire par la construction d'un gazoduc. Cet espace n'avait pas été reboisé à l'issue des travaux en violation des prescriptions des arrêtés préfectoraux portant dérogation à l'interdiction de destruction d'aires de repos et de reproduction pour des espèces protégées. La cour d'appel de Dijon avait condamné la société chargée de la construction du gazoduc et son directeur de projet à respectivement 650 000 et 15 000 euros d'amende, et ordonné la remise en état des lieux sous astreinte journalière de 3 000 euros.

Les prévenus ont donc vainement fait valoir que le délit d'atteinte à la conservation d'habitats naturels était une infraction de commission et que les juges d'appel n'avaient pas caractérisé l'intention de commettre le délit. Leur pourvoi n'a toutefois pas été vain, puisque la Cour a retenu deux motifs de cassation liés, pour le premier, à l'absence de prise en compte des ressources et des charges de la société et, pour le second, à la méconnaissance des dispositions encadrant le prononcé d'une astreinte. La cassation se limite, par conséquent, à la peine d'amende prononcée contre la société et à la mesure de remise en état ordonnée.

4.46 Dérogations Espèces protégées : précision sur la condition liée à l'absence de menace sur l'espèce

Par Laurent Radisson, *Actu-Environnement*, 3 janvier 2023

La question des dérogations à l'interdiction de destruction des espèces protégées continue à occuper l'actualité du droit de l'environnement, tant au Parlement que devant les tribunaux. Par une décision du 28 décembre 2022, le Conseil d'État vient de préciser comment apprécier la condition liée

au maintien dans un état de conservation favorable des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

Pour rappel, les préfets peuvent déroger à l'interdiction de destruction des espèces protégées et de leurs habitats sous trois conditions distinctes et cumulatives : l'absence de solution alternative satisfaisante ; le fait de ne pas nuire au maintien dans un état de conservation favorable des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ; la justification de la dérogation par l'un des cinq motifs limitativement énumérés à l'article L. 411-2 du code de l'environnement, parmi lesquels figure le fait que le projet réponde, par sa nature et compte tenu des intérêts économiques et sociaux en jeu, à une raison impérative d'intérêt public majeur.

C'est la deuxième condition que vient aujourd'hui préciser la Haute Juridiction. « *Pour apprécier si le projet ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle, il appartient à l'autorité administrative, sous le contrôle du juge, de déterminer, dans un premier temps, l'état de conservation des populations des espèces concernées et, dans un deuxième temps, les impacts géographiques et démographiques que les dérogations envisagées sont susceptibles de produire sur celui-ci* », juge le Conseil d'État. En l'espèce, dans cette décision portant sur le contentieux de la réouverture de la carrière de Nau Bouques sur les communes de Vingrau et Tautavel (Pyrénées-Orientales), la Haute Juridiction rejette le pourvoi de l'exploitant, estimant que la cour administrative d'appel de Marseille n'avait commis aucune erreur de droit en ayant rejeté son appel en décembre 2020.

4.47 Expertise collective « Coupes Rases et REnouvellement des peuplements Forestiers en contexte de changement climatique » (CRREF) - Résumé

Par ECOFOR[188], Aforce[189], Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire (MASA), Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des Territoires (MTECT), ADEME[190], OFB[191], 22 novembre 2023

Contexte

La gestion forestière fait face à un défi d'envergure : s'adapter au changement climatique tout en contribuant à son atténuation et en étant en capacité de répondre à une demande accrue de bois, tandis qu'elle fait face aux conséquences sanitaires d'aléas climatiques hors normes (sécheresses et canicules notamment). En outre, elle est aujourd'hui questionnée dans ses fondements techniques mêmes. Les modalités de renouvellement des peuplements, en particulier les **coupes rases**, font l'objet de vifs débats et d'une mobilisation sociale sans précédent.

Les principaux résultats acquis dans le cadre de cette expertise collective sont résumés ici suivant le déroulement adopté lors de la restitution du 22 novembre.

La dimension sociale et économique des coupes rases et du renouvellement forestier

La coupe rase : un sujet de tension sociétal

Il y a toujours eu des **conflits** en forêt sur les droits d'usage et les façons de gérer la forêt. Les premiers conflits documentés autour des **coupes rases** datent du XIXe siècle. Trois périodes sont identifiables en France en 1850, 1910 et 1970 ; les solutions apportées à ces conflits ont toujours été partielles. Depuis le début des années 1990, plusieurs cas de conflits ayant pour origine des coupes rases ont émergé en Amérique du Nord et en Europe.

Depuis 2015, les **mobilisations sociales** sont en nette augmentation avec plus 60 pétitions contre les coupes rases depuis cette date. Elles se concentrent dans le Morvan, le Limousin, l'Île-de-France

[188] Groupe d'Intérêt Public regroupant des représentants des ministères MASA et MTECT, et des organismes suivants (par ordre alphabétique): AgroParisTech, CIRAD, CNPF (forêt privée), CNRS, FCBA, IGN, INRAE, IRD, MHNH (Muséum) et ONF.

[189] Réseau mixte technologique (RMT) qui a pour objectif d'accompagner les forestiers dans l'adaptation des forêts aux changements climatiques.

[190] Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie.

[191] Office Français de la Biodiversité.

et les Pyrénées. La médiatisation du sujet a fortement progressé : la presse régionale et nationale a publié 50 articles sur les coupes rases en 2010, 109 en 2016 et 470 en 2021. Ces mobilisations ne sont pas qu'un artéfact médiatique, ni un coup politique mais elles semblent faites pour durer avec des phases plus ou moins éruptives. La coupe rase semble être à présent une source de conflit renouvelée entre producteurs et usagers.

Les **arguments** contre la coupe rase sont d'ordres **paysager, écologique et économique**. Sur le plan paysager, les récriminations portent sur la taille des coupes rases, leur concentration dans certains territoires, l'état des parcelles et des chemins après travaux, la disparition des arbres matures. Sur le plan écologique, les récriminations portent sur la perte d'ambiance forestière, de biodiversité et des habitats, l'érosion, la structure et la fertilité ainsi que le carbone des sols, la qualité des eaux. A contrario, pour les forestiers qui pratiquent la coupe rase, cette opération permet d'optimiser la récolte sur le plan technique, logistique et économique. Ils considèrent que la coupe rase s'insère dans une mosaïque potentiellement bénéfique sur le plan paysager et écologique.

Les mobilisations autour des coupes rases ne peuvent être analysées indépendamment **d'autres thématiques** portant sur les essences de reboisement, l'industrialisation des modes de production, la gouvernance des forêts privées et publiques, etc. et, comme tout projet – en forêt comme ailleurs –, la coupe rase est appréhendée par les acteurs sociaux à l'aune de ses conséquences écologiques, climatiques et démocratiques.

Les voies envisagées pour **résoudre ces conflits** peuvent se faire dans le domaine de la communication, de la concertation et du changement de pratiques : (i) la **communication** « top-down » souvent utilisée par les sphères professionnelles forestières a des effets limités (elle

fonctionne pour informer, mais ne persuade pas le public), (ii) l'ouverture des **instances de participation** forestières constitue une amélioration démocratique à condition d'améliorer parallèlement les processus de prise de décision, (iii) les **changements de pratiques**, pour lesquels différentes options sont discutées et, pour partie, mises en œuvre : la prise en compte de seuils de coupes dans certains référentiels techniques, la tendance à la baisse de la taille des coupes rases par certains propriétaires, voire des changements de méthodes de sylviculture (adoption de la futaie irrégulière).

<u>Analyse technico-économique de la pratique des coupes rases selon leur surface et vis-à-vis d'autres modes de gestion</u>

Au cours des derniers siècles, la pratique des coupes rases a été prescrite pour la **surveillance des coupes** qu'elle permettait. Avec le développement de la sylviculture, c'est la conversion des taillis en futaie et, pour cette dernière, la « **méthode du réensemencement naturel et des éclaircies** » qui ont été mises en avant, reléguant les coupes rases au second plan. Cependant, les plantations de protection des sols sur le littoral et en montagne ont ouvert la voie aux **plantations de production** et donc à un retour mesuré des coupes rases aux côtés de la sylviculture traditionnelle. Aujourd'hui, les coupes rases sont en partie subies (après sinistre ou échec de la régénération naturelle). Lorsqu'elles sont délibérées, cela peut être pour des raisons écologiques (comportement des essences, adaptation à la station et au changement climatique), mais plus souvent pour des raisons économiques (productivité, réduction des coûts) et pour rationaliser les opérations (d'exploitation, de renouvellement, de gestion, de suivi…).

Une réduction éventuelle de la place qu'occupent les coupes rases peut, en principe, être obtenue en (i) limitant leur taille dans l'espace, (ii) leur préférant une régénération naturelle qui étale les coupes dans le temps, (iii) faisant évoluer la structure spatio-temporelle vers une futaie irrégulière aussi à couvert continu.

L'analyse de chantiers réalisés dans le cadre de l'ONF, d'une part, et au sein de la coopérative Alliance Forêt Bois, d'autre part, montre une diminution des coûts avec la **taille des chantiers** en raison des coûts fixes directs (transport, logistique, suivi de chantier) et indirects (administration des chantiers). Cette réduction est significative pour les opérations manuelles en dessous de 4 ha, plus forte et continue pour le travail mécanisé dont la charge double entre 5 ha et 2 ha. Une limitation de la surface des coupes à 5 ha augmenterait le nombre de chantiers jusqu'à 50 % pour une coopérative comme Alliance Forêt Bois ; une limitation à 2 ha le triplerait. Le coût total des opérations forestières

suivrait la même tendance et affecterait aussi bien les entreprises de travaux forestiers que la rentabilité de la sylviculture et, globalement, la création de valeur. À défaut de pouvoir quantifier tous les phénomènes, on peut s'attendre à un fléchissement de la récolte de bois, à un recours accru à des importations ou à d'autres matériaux et à un accroissement des émissions de dioxyde de carbone (importations et nombre de chantiers).

Les **comparaisons économiques entre futaies régulière et irrégulière** s'appuient sur l'économie des ressources naturelles (ici, surtout la fourniture de bois) et sur l'économie de l'environnement (prise en compte de tous les autres services écosystémiques, la plupart du temps non marchands). La seule méthode exacte consiste à estimer la valeur d'une forêt donnée par la somme de tous les avantages nets futurs espérés et actualisés pour différentes options de gestion ; il suffit alors de retenir l'option qui confère à la forêt sa plus forte valeur. Les options convergent en général vers un régime stabilisé équienne ou inéquienne et une période de conversion entre l'état actuel et ce régime. Des méthodes approximatives sont souvent utilisées, ce qui complique l'analyse des enseignements que l'on pourrait en tirer. L'analyse des publications économiques ne plaide en faveur ni d'un système, ni d'un autre. Les résultats dépendent beaucoup des hypothèses et des paramètres, en particulier de l'état initial. Cette conclusion invite à bien choisir le moment d'une conversion. Enfin, on manque en France de données sur l'ensemble des services écosystémiques, de modèles de croissance et donc d'applications pour évaluer l'opportunité d'une conversion entre les deux systèmes.

Évaluation du système coupe rase – renouvellement (volet 1)

Coupe rase et autres types de coupes : définitions

La coupe rase se définit comme une « **Coupe unique portant sur la totalité du peuplement forestier** et précédant généralement sa **régénération artificielle** » (Bastien et Gauberville, 2011, Vocabulaire forestier). Les modalités techniques de coupes non répertoriées sous le terme de coupe rase sont, dans le cadre de l'expertise, la coupe définitive qui termine le cycle des coupes progressives de régénération naturelle, les coupes de taillis (taillis simple, taillis sous futaie), les coupes jardinées, les coupes sanitaires (mais l'ampleur de la régularisation peut beaucoup varier) et les coupes sans objectif de régénération (cloisonnement d'exploitation, places de dépôts…). À noter (cf. plus loin) que dans les approches d'inventaire au sol et par télédétection, les coupes rases ne sont pas dissociées des autres coupes occasionnant des pertes de couvert supérieures à 90 % telles les coupes de taillis et une partie des coupes définitives.

Ce type de classification permet de réduire la confusion autour de la notion de « coupe rase » au sein de la communauté des acteurs techniques, mais ne convainc pas toujours le grand public, pour lequel toute modification brutale d'un décor forestier est couramment assimilé à une coupe rase.

Suivi et évaluation des coupes rases

La réalité de la coupe rase sur le terrain en France métropolitaine

Un travail spécifique sur les **années 1980** mené par l'**inventaire forestier** national avait conduit à quantifier à 104 300 ha la surface qui, annuellement, connaissait un changement fort de leur aspect visuel dont 35 % (36 800 ha) de coupes définitives qui terminent le cycle de coupes progressives de régénération naturelle en futaie régulière, 30 % (31 100 ha) de coupes rases, et 4 % (4 200 ha) de diverses autres coupes, auxquelles s'ajoutaient 17 % (17 300 ha) de coupes « fortes » (enlevant entre 50 et 90 % du couvert) et 14 % (14 900 ha) de défrichements (Barthod et al., 1999). La surface unitaire moyenne des coupes rases était alors de 4,4 ha.

Depuis 2005, l'inventaire forestier national note sur chacune de ses **placettes** d'inventaire (environ 6 000 placettes de 0,2 ha chaque année), la présence de coupes de moins de cinq ans et la part du couvert initial de l'étage dominant qu'elles représentent. Une **définition objective** et un protocole précis sont utilisés par les opérateurs terrain sans chercher à déterminer la gestion sylvicole associée.

L'analyse de ces données montre que le **niveau des coupes « rases et fortes »** (disparition de 50 % de couvert de l'étage dominant au moins) se situe pour la période récente (2011-2020) à un niveau comparable (93 000 ha/an +- 7 000 ha/an) à celui enregistré lors des années 1980. Les **coupes de**

plus de 90 % du couvert de l'étage dominant (correspondant à des coupes rases, à une partie des coupes définitives et à diverses autres coupes) s'élèvent à 67 000 ha/an +- 6 000 ha/an.

Les taux moyens de coupes de plus de 90 % du couvert de l'étage dominant pratiquées annuellement à l'échelle du territoire métropolitain (0,5 % de la surface forestière dans les années 1980, 0,4 % durant les années 2010) masquent de forts contrastes entre **régions**, selon que la sylviculture inclut la coupe rase comme modalité de régénération (2,1 % pour le massif landais durant les années 2010) ou est dominée par la régénération naturelle. Les taux bas peuvent en outre traduire le fait qu'aucune exploitation n'intervient parfois depuis de nombreuses années (Corse par exemple).

Les **essences** les plus coupées dans les coupes de plus de 90 % du couvert de l'étage dominant sont le pin maritime, le châtaignier, l'épicéa commun et le peuplier cultivé. La part de ces coupes liée à des problèmes phytosanitaires n'est pas distinguée avec cette approche.

Entre les années 1980 et 2010, la proportion de coupes de plus de 90 % du couvert de l'étage dominant en **forêt relevant du régime forestier** a nettement baissé par rapport à la forêt privée.

Le suivi par l'ONF en forêt relevant du régime forestier confirme une hausse sensible des coupes en 2020 en lien avec les **problèmes sanitaires** (scolytes sur épicéa notamment). Le phénomène est de fait observé aussi en forêt privée.

Les coupes rases sous l'œil des satellites

L'offre en données satellitaires a explosé ces dix dernières années, grâce notamment à la mise en place de programmes d'acquisition et de mutualisation des données aux niveaux européens et français. Ainsi, le **programme Copernicus** piloté par l'Agence spatiale européenne (ESA) offre en **accès libre** l'ensemble des images acquises par les constellations Sentinel. En France, le **pôle Theia** et le **dispositif DINAMIS** distribuent gratuitement à l'ensemble des acteurs publics des images à très haute résolution spatiale issues de satellites commerciaux. L'ensemble de ces données constitue la matière pour la R&D et permettent d'envisager sérieusement la mise en place de méthodes opérationnelles pour le suivi des forêts françaises.

Les données satellitaires sont très riches et variées en termes de capteurs (optique, radar, etc.). La résolution spatiale et la fréquence d'acquisition des images sont **adaptées à la surveillance des forêts dans le temps**. La recherche propose des méthodes plus ou moins automatisées pour délivrer une information utile aux décideurs. En revanche, une compétence experte, et des ressources conséquentes en calcul sont indispensables pour manipuler ces jeux de données volumineux.

Les méthodes détectent des **pertes de couvert arboré** résultant de coupes rases mais aussi d'autres types de prélèvement sylvicole, de défrichements, de mortalités ou de perturbations dues à des maladies, des incendies, des événements climatiques, etc.

L'apport de la télédétection au suivi des pertes de couvert arboré est présenté selon **3 produits**, **de l'échelle globale à l'échelle locale**. La base de données, dite « Hansen », conçue par l'université du Maryland (États-Unis) propose une cartographie mondiale des pertes de couvert arboré à 30 m de résolution, et ce depuis les années 2000. En France, l'UMR TETIS (INRAE) à la demande du MASA, a mis en place un service de **détection automatisé des pertes de couvert**. Les résultats, à 10 m de résolution spatiale, sont accessibles aux DRAAF et DDT(M) depuis 2018. Les estimations de **surface prélevée chaque année**, à peu près cohérentes entre ces deux bases de données, varient entre 70 000 et 85 000 Ha/an de 2017 à 2020, sans tendance marquée. Toutefois, les chiffres peuvent s'écarter aux échelles régionales et départementales

À l'échelle locale, les travaux entrepris par la DRAAF Nouvelle-Aquitaine démontrent que les résultats de ces méthodes de télédétection doivent être améliorés, par photo-interprétation et croisement avec des données métiers, pour en faire de véritables produits de référence.

Pour les années 2019 et 2020, l'IGN a croisé la **base de données INRAE** avec la **BD Forêt**, les propriétés relevant du régime forestier et les **placettes d'inventaire forestier**. Près de 90 % des pertes de couvert arboré se produisent en **forêts privées** (3,8 % dans les **forêts domaniales** et 5,8 % dans les **autres forêts publiques**). Les prélèvements, tous types de propriété confondus, présentent des disparités importantes entre régions avec en tête de palmarès la Nouvelle-Aquitaine. La majorité (69 %) des **prélèvements d'un seul tenant** fait moins de 4 ha, plus d'un quart occupe des surfaces

comprises entre 4 Ha et 25 ha et moins de 5 % des coupes ont une surface supérieure à 25 ha. Enfin, les peuplements les plus coupés sont en premier lieu ceux de pin maritime pur, suivi des mélanges de feuillus et ceux de sapin ou d'épicéa pur. Pour ce dernier, les chiffres reflètent la récente crise sanitaire due aux scolytes et les coupes sanitaires qui ont suivi.

Les produits et méthodes reposent principalement sur l'utilisation de l'imagerie satellitaire optique. Or ce type de donnée étant très sensible à la présence de nuages qui « masquent » l'information au sol, des équipes de recherche, comme le Cesbio (projet TropiSCO) en France, évaluent le potentiel de l'**imagerie radar**, peu impacté par les conditions météorologiques.

Vers un système opérationnel de suivi régulier des coupes rases et fortes ?

Préalablement à toute modification des dispositifs de suivi existants, il convient de bien identifier les **utilisateurs** (État, filière forêt-bois, citoyens, etc.), les usages (réglementation, gestion sylvicole, suivi global, etc.) et la nature des besoins (format de la donnée, types de coupes, surfaces vs volumes, fréquence de mise à jour, etc.).

Il est proposé de développer une **méthode statistique** qui s'appuierait simultanément sur les dispositifs basés sur des **données de terrain** (IGN en premier lieu, voire également ONF) et ceux s'appuyant sur la **télédétection** (cartographie INRAE) car leurs atouts respectifs sont complémentaires. La recherche méthodologique doit aussi se poursuivre afin de tirer profit des avancées technologiques permanentes (exemple : utilisation des images satellitaires radar comme dans le projet *TropiSCO*).

Enfin, la diffusion des résultats doit être améliorée et amplifiée. Ceci nécessite une réflexion préalable sur les modalités d'accès à l'information et l'accompagnement de tous les utilisateurs, et sur la mise en place d'un **dispositif de « porter à connaissance »** pour faciliter l'interprétation et l'appropriation des données produites.

Situation actuelle des systèmes d'alerte globaux par télédétection satellitaire

Un **système d'Alerte Forestière** correspond à un dispositif basé sur la télédétection satellitaire qui permet de compléter les observations annuelles ou pluriannuelles par une surveillance plus fréquente des forêts.

Une revue de la littérature scientifique montre qu'il existe plusieurs exemples de dispositifs nationaux en dehors de l'Europe, notamment en Amérique du Sud dans le bassin amazonien. Elle ne mentionne toutefois pas d'exemples de systèmes d'alerte opérationnels au niveau national pour les États européens.

En France, le service de détection proposé par *INRAE* est opérationnel mais reste un **outil de pré-diagnostic** pour les agents des *DRAAF* et *DDT* chargés des contrôles sur le terrain.

<u>Effets des coupes rases sur le milieu physique</u>

Toute coupe d'arbres modifie le milieu physique d'une parcelle, c'est-à-dire son microclimat ainsi que la structure, le carbone et les nutriments du sol, mais aussi les débits et qualité chimique des cours d'eau adjacents. La grande majorité des études s'intéressant à l'impact des coupes d'arbres sur le milieu physique rapportent les effets par rapport à une zone non coupée, dans les quelques années après la coupe ; les études sur les coupes rases n'échappent pas à cette règle. Néanmoins, plusieurs études sur les coupes rases permettent d'appréhender les effets sur plusieurs décennies après la coupe, sous changement climatique ou selon le mode opératoire (gestion des rémanents et de la végétation spontanée, travail du sol, etc.). Au moins en ce qui concerne certains aspects du milieu physique (notamment le microclimat, ou le carbone et les nutriments du sol), plusieurs études permettent aussi de comparer la coupe rase à d'autres types de coupes (par trouée ou éclaircissement) et aussi plusieurs coupes rases de différentes tailles et géométries.

La coupe rase influence le microclimat proche du sol : elle augmente non seulement le rayonnement solaire pendant la journée, mais aussi les pertes radiatives pendant la nuit et la vitesse de vent, ce qui accroit les **amplitudes journalières et saisonnières de température** et réduit l'humidité de l'air. L'eau dans le sol augmente, sauf à **la surface** qui s'assèche plus rapidement. Ces effets sont perceptibles aussi dans les zones non coupées, jusqu'à 100 m de la **lisière** pour la température ou l'humidité de l'air, ainsi que dans les trouées (< 0,25 ha), mais alors plutôt sur les

valeurs extrêmes, et peuvent perdurer plusieurs années après la coupe. Des études suggèrent que ces effets seront amplifiés avec le réchauffement climatique.

Lorsque la taille d'une trouée est supérieure à 2 à 3 fois la hauteur de l'arbre (0,25 ha pour des arbres de 20 m), les **risques de chablis des peuplements voisins** lors des tempêtes augmentent considérablement, surtout si la quantité de lisières nouvellement créées par rapport à la surface boisée est grande et loin de lisières stables (route, ligne électrique, etc.). Les coupes de très grandes tailles (> 10 000 ha) liées, dans le contexte métropolitain, surtout à des aléas climatiques majeurs (tempêtes majeures, incendies, etc.) peuvent également modifier le climat régional.

Dans les 3 à 5 ans après la coupe, on observe une réduction de l'évapotranspiration (de 14 à 80 %) et de l'interception (jusqu'à 100 %), avec des effets généralement plus marqués en zones tempérées que boréales. Cette réduction de l'**évapotranspiration et de l'interception** induit une augmentation de l'**eau dans le sol** (de 18 à 66 %), une plus forte accumulation de la neige en fin d'hiver et une **remontée de la nappe** (de 14 à 50 cm). Les opérations forestières mécanisées qui accompagnent la coupe rase diminuent aussi fortement la macroporosité et la conductivité hydraulique des sols, surtout si la coupe rase est conduite sur sols humides. Ceci induit une diminution des capacités d'infiltration dans le sol qui, combinée à la réduction de l'évapotranspiration et de l'interception, conduit à une augmentation du **ruissellement** et, à l'échelle d'un bassin versant, du débit à l'exutoire (de 30 à 100 % selon le climat, la fraction du bassin versant qui a subi une coupe rase, etc.). Ces modifications du débit peuvent perdurer plusieurs décennies.

L'augmentation du ruissellement de surface suite aux coupes rases induit aussi des risques accrus d'**érosion des sols**. Dans ces situations, les taux d'érosion sont au-delà des valeurs garantissant une durabilité des sols pendant plusieurs années après la coupe et augmentent avec la surface coupée. Le **transport de sédiments** augmente alors aussi, dans des proportions parfois considérables (+ 700 %).

La coupe rase se traduit par une exportation d'éléments nutritifs contenus dans la biomasse récoltée, mais aussi, dans les cinq premières années qui suivent la coupe, par une augmentation des nitrates et cations majeurs (Ca, Mg, K, Al) dans les solutions de sol et les cours d'eau, induisant une baisse des stocks d'azote total et de cations nutritifs et donc une perte de **fertilité chimique du sol**, et une possible dégradation de la qualité chimique des cours d'eau (toxicité de l'aluminium).

La coupe rase peut se traduire également par une **perte de carbone** du sol qui décroit avec la profondeur. Les pertes dans les horizons de surface correspondent en moyenne à environ 5-7 % du stock total du sol en carbone organique, et varient fortement d'un site à l'autre. La perte de carbone est plus importante lors de récoltes d'arbres entiers et de souches, mais augmente aussi dans les **textures fines** (argileuses), sous climat chaud et humide (tropical) et en cas de **préparation du sol avant plantation** (- 21 % du carbone en moyenne dans la couche superficielle avec préparation, contre - 9 % sans). La reconstitution du stock du C du sol après renouvellement peut prendre plusieurs décennies.

L'intégrité physique du sol est impactée presque systématiquement négativement en lien avec la circulation des **engins de travaux sylvicoles qui tassent les sols dès leurs premiers passages**. La surface circulée pendant une coupe rase atteint jusqu'à 80 % lorsque les voies de circulation ne sont pas bien respectées. Le tassement est **un frein à l'enracinement** et induit une diminution de l'**aération du sol en surface** et à son **engorgement temporaire** (en plaine notamment), ce qui impacte l'activité biologique des racines et d'une grande partie des organismes vivant dans le sol, pouvant mener à l'échec des futures plantations.

En résumé, les **effets de la coupe rase** sont globalement bien documentés, y compris à nos latitudes (deux-tiers des études concernaient les régions tempérées). Ces effets sont très variables d'un site à l'autre mais généralement négatifs en ce qui concerne les risques de chablis et d'érosion, le tassement et les pertes de carbone et d'éléments minéraux du sol, et peuvent durer plusieurs années après la coupe (typiquement 5 ans mais parfois davantage). Par ailleurs, les effets augmentent avec la **taille de la coupe**, sans **effet de seuil** proprement dit (ou alors très faible, nettement moins d'un hectare). Par rapport aux grandes coupes, les coupes de petites tailles permettent également de minimiser les températures gélives et le stress hydrique et thermique des

semis et jeunes arbres ; ainsi, même pour des essences réputées « de lumière », certaines études ont mis en évidence l'existence d'un optimum de taille de coupes pour la survie et la croissance des juvéniles, qui optimise leurs besoins en lumière, mais aussi en eau et nutriments. La valeur de cet optimum varie selon l'essence, la compétition herbacée, la pression herbivore et l'âge, mais reste également faible.

En termes de perspectives de recherche et de développement, cette expertise a mis en évidence le caractère multicritère de l'impact d'une coupe rase sur le milieu physique. Si cet impact va généralement toujours dans le même sens, son amplitude sur chaque critère varie énormément d'une situation à l'autre, et les recommandations à donner vont aussi dépendre des priorités et objectifs à atteindre. Compte tenu de cette complexité des réponses, il serait opportun de développer des outils d'**analyse multicritères**, ou de **cartographie** fine à l'échelle du paysage, permettant d'évaluer le degré de vulnérabilité des parcelles à la coupe rase ou à sa mise en œuvre mécanisée. Le développement de tels outils nécessiterait l'implication des acteurs de la recherche et de la RDI en gestion forestière (ONF, CNPF, FCBA, etc.).

D'un point de vue pratique et plus immédiat, cette expertise montre que les coupes rases devraient être évitées là où la **minimisation des risques** d'érosion et de tassement du sol, d'inondation ou de chablis est un objectif important ; les coupes rases devraient ainsi être évitées proche des cours d'eau (à des distances de moins de 30 m), sur des sols à texture fine ou des terrains en pente. Ailleurs, les effets négatifs d'une coupe rase peuvent être minimisés en laissant sur place des rémanents (le feuillage impérativement, mais également une partie des branches et des souches), en effectuant le débardage des grumes dans les règles (sur sol sec, en respectant les voies de circulation, avec des engins adaptés au type de sol, etc.), et en limitant la surface individuelle de coupes et le travail du sol. Des guides très complets existent déjà pour aider les gestionnaires à mettre en pratique concrètement ces leviers d'atténuation des impacts de la coupe rase, selon diverses situations.

Coupes rases, renouvellement et biodiversité

Impact des coupes rases et autres coupes de régénération sur la biodiversité :

À l'échelle du peuplement :

En **traitement régulier** (coupes et coupes progressives de régénération) : après un enrichissement en espèces de milieux ouverts durant la première décennie, la richesse locale en espèces, tous taxons confondus, diminue au-delà de 50 ans par rapport aux témoins. L'appauvrissement est particulièrement fort pour les espèces forestières spécialistes de peuplements adultes/fermés. Par rapport aux coupes rases, les coupes progressives tendent à avoir plus d'espèces, mais c'est une tendance faible et non significative, qui ne suffit pas à éviter ces effets négatifs.

En **traitement irrégulier** (coupes jardinées), les peuplements ne diffèrent pas statistiquement des témoins.

À l'échelle du paysage :

Toutes surfaces de coupes confondues (1-70 ha) et tous groupes écologiques confondus, les coupes rases ont un **effet** négatif sur les oiseaux et les bryophytes, et non significatif sur les plantes vasculaires, lichens, champignons, arachnides et insectes. Lorsque la surface de coupes rases augmente, les effets négatifs augmentent (Oiseaux) et les effets positifs diminuent (Plantes). Mais on manque de données et d'études dédiées pour indiquer d'éventuels **seuils**.

L'**effet lisière** étend l'effet de la coupe rase au-delà de son emprise, sur quelques mètres et jusqu'à 200 m selon les taxons et les contextes : les espèces forestières sont repoussées vers l'intérieur forestier tandis que les espèces non forestières peuvent pénétrer vers l'intérieur forestier, au moins à court terme. L'effet lisière s'exprime aussi dans l'autre sens, par recolonisation des espèces forestières dans la coupe.

Les coupes rases à **proximité des forêts riveraines** ont des impacts négatifs sur la biodiversité (aquatique et forestière) associée à ces milieux.

Le **mode de répartition spatiale des coupes rases** dans le paysage qui serait le moins défavorable à la biodiversité forestière (nombreuses petites taches versus quelques grandes) n'est pas documenté.

Les coupes rases peuvent constituer des habitats de substitution pour les **espèces des milieux ouverts et agricoles**.

Focus **biodiversité du sol :** les effets des coupes rases dépendent fortement des taxons : à court terme, on observe une modification des communautés de champignons et une diminution de la biomasse microbienne et du ratio champignons/bactéries. La coupe rase a des effets nets sur la composition de la macrofaune, moins forts sur la mésofaune. La colonisation racinaire par les ecto-mycorhizes est facilitée par la proximité de lisières forestières et la conservation de recrus ligneux.

Focus **ongulés sauvages** : en mettant à disposition des ressources alimentaires abondantes et appétantes, les coupes rases peuvent entraîner l'augmentation des populations d'ongulés herbivores et modifier leur répartition spatiale, avec des conséquences sur la diversité floristique via les mécanismes d'herbivorie et de zoochorie.

Impact des coupes rases en fonction des modalités d'exploitation

Le maintien des **rémanents** a des effets variables à court et moyen terme selon les stations et les taxons, mais généralement positifs (richesse des végétaux, des saproxyliques, des champignons et lichens, croissance ligneuse). Il évite la propagation d'espèces envahissantes ou généralistes de faune et de flore.

L'**andainage** mécanisé des rémanents ou des souches appauvrit les communautés floristiques et les modifie (plus d'espèces non natives ou envahissantes). Les andains favorisent l'abondance de petits mammifères et de leurs prédateurs mustélidés.

Le **dessouchage** a des effets négatifs, plus forts que ceux de la récolte de menus bois, notamment sur les saproxyliques.

La **rétention** volontaire d'**arbres-habitats** (au moins 10 à 15 %, épars ou en îlots) permet d'héberger à court et moyen terme des communautés plus riches, mais ne suffit pas à préserver à long terme (> 50 ans) la richesse en espèces forestières spécialistes de peuplements fermés. L'effet positif de la rétention augmente avec la proportion d'arbres de rétention dans la coupe rase.

Impact des itinéraires post-coupe rase (préparation mécanisée du sol, plantation versus régénération)

À l'échelle du peuplement :

La **préparation mécanisée du sol** avant plantation favorise les ligneux et diminue à court terme la richesse floristique. Elle diminue la richesse en ectomycorhizes, l'abondance des principaux taxons de faune du sol (de façon durable pour certains) et des communautés microbiennes et fongiques. La modification du ratio ectomycorhizien / saprotrophes peut perturber à court terme la dégradation de la matière organique).

Les **plantations** entraînent en général des diminutions de biodiversité, ou au moins des modifications de composition, aux dépens notamment des espèces autochtones. Ces effets négatifs peuvent s'atténuer avec le temps, mais pas toujours.

Le choix d'**essences natives** plutôt qu'**exotiques**, et de plantations mélangées plutôt que pures, permet d'atténuer les effets négatifs des plantations, sans les annuler toutefois.

À l'échelle du paysage :

L'introduction d'une **essence exotique** peut favoriser la richesse au niveau du paysage en apportant des espèces nouvelles pour la région. Mais cet effet est limité car (i) les espèces associées à une essence exotique sont plus généralistes que celles associées à une essence autochtone, (ii) l'introduction d'une essence exotique peut amener d'autres espèces exotiques associées (y compris pathogènes) et (iii) altérer la diversité génétique des essences autochtones génétiquement proches.

Besoins et perspectives de recherche

À l'échelle locale, installer des **suivis** ou des **études observationnelles** ou des **expérimentations dédiées**, permettant d'évaluer, pour plusieurs groupes taxonomiques, à court, moyen et long terme : (i) les effets des coupes rases et des coupes progressives sur la biodiversité, y compris via le comportement alimentaire des ongulés sauvages, (ii) les effets de la rétention, du maintien des menus bois et des souches dans le contexte des forêts tempérées françaises, non seulement dans le cas des coupes rases mais aussi dans celui des coupes progressives de régénération et des coupes de jardinage sensu lato, (iii) l'effet de la plantation par rapport à la régénération naturelle après coupe

de régénération, que ce soit en traitement régulier ou irrégulier (plantations en trouées), (iv) l'effet d'un large gradient de tailles de coupes rases.

À l'échelle paysagère : concevoir des études pour évaluer l'effet de la quantité et de l'agencement spatial des coupes rases dans le paysage sur la biodiversité de plusieurs groupes taxinomiques, et pour évaluer la contribution des coupes rases à la diversité gamma. Y ajouter la comparaison avec d'autres types de coupes et avec les traitements irréguliers.

Centraliser les données sur le lien entre essence et diversité associée, et compléter par des études sur ce lien, pour documenter les effets de la plantation avec changement d'essence.

Pistes d'amélioration à explorer

Les pistes énoncées ci-après sont établies uniquement sur la base de la littérature scientifique, dominée par des études en forêts boréales ou en forêts tempérées d'Amérique du Nord. Même si les mécanismes sur lesquels elles reposent sont probablement transposables aux forêts tempérées de France métropolitaine, ces pistes doivent être retravaillées en prenant en compte les résultats des autres volets de l'expertise (en cas de plantation, par exemple, **compromis** à trouver entre modes opératoires optimaux pour la réussite des plantations et atténuation des effets négatifs sur la biodiversité), leur efficacité dans notre contexte biogéographique, leur faisabilité, les coûts induits et leur prise en charge, etc.

Un compromis est à trouver entre les effets négatifs sur les espèces forestières spécialistes, prioritaires car elles n'ont pas d'autre habitat de substitution que la forêt, et les effets positifs sur les espèces en déclin de milieux ouverts agricoles

Il paraît pertinent de combiner des actions visant à préserver la biodiversité à l'échelle du paysage et des actions visant à la préserver à l'échelle de la parcelle. Sachant que les pratiques d'atténuation des impacts locaux ne suffisent pas pour conserver les espèces forestières spécialistes de peuplements adultes, les **pistes** qui méritent d'être évaluées sont :

- À l'échelle du paysage : (i) la possibilité d'augmenter la proportion de futaies irrégulières, sans toutefois les généraliser : il s'agit de trouver un équilibre entre la part de futaies irrégulières (favorables à la biodiversité à l'échelle de la parcelle) et l'hétérogénéité entre types de peuplements à l'échelle du paysage (mosaïque de peuplements réguliers, irréguliers et en libre évolution), (ii) le renforcement du réseau de réserves en libre évolution pour le maintien de espèces forestières spécialistes, (iii) la limitation des coupes rases à proximité des zones de réserves, (iv) la préservation des bandes tampons sur des largeurs plus importantes que celles actuellement préconisées.

- À l'échelle de la parcelle : les pratiques de rétention de supports de biodiversité (arbres-habitats, rémanents, recrûs ligneux), de préservation des sols, et de modalités de renouvellement (autant que possible, régénération naturelle plutôt que plantation, essence native plutôt qu'exotique et plantation mélangée plutôt que pure). Un certain nombre de recommandations sont déjà identifiées dans des guides de bonnes pratiques et les référentiels de certification.

Analyse du renouvellement des peuplements forestiers en contexte de changement global (volet 2)

L'ouverture du couvert forestier, qui peut résulter de **coupes planifiées** par le sylviculteur à des fins de récolte ou d'une **perturbation naturelle**, est nécessaire pour assurer le recrutement de jeunes arbres et donc le renouvellement du peuplement, qui est en outre la condition imposée par le Code forestier pour assurer la durabilité de la gestion des forêts.

La pratique du renouvellement forestier va subir de profondes modifications du fait du changement climatique qui affectent le fonctionnement des forêts et des attentes sociétales qui font évoluer les objectifs assignés aux forêts. Le volet 2 de l'expertise vise à analyser les **difficultés rencontrées dans le renouvellement des peuplements** à l'heure actuelle et dans le futur et des **pistes envisagées pour lever ces difficultés**, en combinant données d'enquêtes et littérature scientifique et technique.

<u>Approvisionnement et fourniture en graines et plants forestiers</u>

La **surface renouvelée par plantation**, selon les estimations en forêt réalisées par l'IFN, est de l'ordre de 45 000 ha par an pour la période 2015-2020. Une hausse éventuelle liée à la mise en œuvre du plan de relance et plan France 2020 n'est pas encore perceptible. L'identité des essences

plantées est estimée via les volumes de ventes annuelles de plants depuis 1992 : on observe une forte dominance historique des résineux, et une légère hausse des feuillus les toutes dernières années. La moitié des plants vendus pendant la période 2000-2020 était du pin maritime ; douglas, chêne sessile et pin maritime représentaient 70 % des plants vendus. Néanmoins, le devenir des plants vendus n'est pas connu faute d'un système de traçabilité des plants de la pépinière jusqu'à la plantation. À l'inverse de la plantation, nous ne disposons pas d'estimation des **surfaces renouvelées par régénération naturelle** en France, ni de ventilation des surfaces renouvelées entre essences. La mise en place d'un système pérenne de suivi de la régénération naturelle est attendue pour disposer de ces informations (un système est en cours de développement à l'IGN).

Facteurs de réussite des renouvellements forestiers

 Le niveau de réussite des régénérations naturelles en France est mal connu. Une enquête menée auprès des gestionnaires forestiers a montré qu'entre 1/3 et 1/2 des gestionnaires ne sont pas satisfaits de la **qualité de la régénération naturelle** obtenue, appréciée selon la densité des tiges, la composition spécifique et le couvert ligneux. Des études menées récemment dans quelques grands contextes forestiers considérés comme problématiques (sapinière-pessière-hêtraie de montagne, chênaie hydromorphe de plaine, pinèdes de la forêt dunaire aquitaine, chênaie méditerranéenne) ont montré des niveaux faibles de régénération naturelle, qui ne permettent pas d'assurer un recrutement satisfaisant des tiges.

Différentes études ont analysé les **impacts du changement climatique sur les régénérations naturelles** en forêt tempérée. La fécondité (qui réunit les phases de floraison, pollinisation, et fructification) répond aux changements climatiques de façon très différente selon les espèces. En moyenne, elle est favorisée par des températures plus élevées que les températures actuelles. Néanmoins, la variabilité de la production annuelle de graines devrait augmenter. À l'inverse, le recrutement (phases de germination, établissement et développement des semis) est défavorisé par des températures plus élevées et des bilans hydriques plus faibles. À l'avenir, le recrutement devrait donc s'avérer plus limitant que la fécondité dans de nombreux écosystème forestiers tempérés. Dans les conditions climatiques futures, le **maintien d'un couvert végétal au-dessus et/ou autour des semis** pourrait favoriser le recrutement, étant donné que l'effet abri dispensé par le couvert sur les semis pourrait devenir prépondérant par rapport aux effets compétitifs du couvert, à l'inverse de ce qui était observé jusqu'à présent en forêt tempérée. Les gestionnaires forestiers devront saisir les opportunités de régénération lors des bonnes années de fructification en déclenchant des coupes de régénération et en maintenant des semenciers dans les parcelles tant qu'un capital de régénération (nombre de semis considérés comme acquis) suffisant n'est pas présent. Le maintien d'un couvert adulte au-dessus de la régénération pourra également favoriser l'installation et le développement des semis dans les conditions plus chaudes et plus sèches.

L'enquête annuelle du Département de la santé des forêts sur la **réussite des plantations** indique qu'en moyenne, sur la période 2007-2020, 12 % des plants sont morts durant leur 1e année et que 18 % de plantations sont considérées comme non réussies en fin de 1e année (le taux de survie dans la plantation est inférieur à 80 % et le reboiseur sera amené à effectuer des regarnis de plantation l'année suivante). Les taux de mortalité élevés sont observés principalement les années et dans les régions marquées par de fortes sécheresse et pour certaines essences ; les niveaux de survie les plus faibles sont notés pour le douglas et le chêne sessile, et les meilleurs pour le pin maritime. Le changement climatique devrait se traduire par une augmentation des difficultés d'installation et de la mortalité en fin de 1e année en lien avec les sécheresses estivales et les températures élevées. Une attention particulière portée à la chaîne logistique des plants entre la pépinière et la plantation (transport, stockage, habillage, mise en terre) permettrait d'améliorer la reprise des plants et de contrecarrer les conditions climatiques de plus en plus contraignantes. Tout comme pour la régénération naturelle, le maintien d'un abri adulte au-dessus des jeunes plants pourrait améliorer leur reprise et leur croissance initiale.

Impact des pratiques de renouvellement sur les dégâts d'origine biotique

Les **ravageurs** (insectes ravageurs, champignons pathogènes, micromammifères, ongulés) sont nombreux : plus de 400 ont été recensés. Néanmoins, seule une quinzaine d'entre eux posent des

problèmes à grande échelle. Nombre d'entre eux pourraient être favorisés par les changements climatiques mais, leur cycle biologique étant mal connu pour la majorité des ravageurs, il est difficile de pronostiquer leur impact futur. Les principaux besoins identifiés pour parvenir à lutter contre les bioagresseurs sont de mieux connaître leur cycle de vie et leur mode d'action, de développer des outils de détection précoce et de signalement, ainsi que des méthodes culturales permettant de réduire les dégâts causés. De surcroît, le déploiement de stratégies territoriales pour contrôler les populations d'ongulés et d'outils opérationnels permettant d'évaluer avec acuité l'intensité des impacts des ongulés sur les renouvellements sont attendus.

Amélioration des pratiques de renouvellement en contexte de changement climatique

Pour adapter les plantations aux changements climatiques et biotiques attendus, les **besoins en plants forestiers** seront en évolution rapide dans les années à venir. On observe notamment une forte augmentation de la demande en espèces méditerranéennes pour les reboisements. L'approvisionnement en plants pour certaines essences sont actuellement en tension, en raison de : (i) délais entre la récolte des graines et la fourniture des plants (3 à 5 ans) qui imposent une anticipation de plusieurs années de la demande des reboiseurs, (ii) déficits de surface de vergers à graines qui produisent les graines pour les pépinières, (iii) problèmes phytosanitaires et climatiques qui réduisent la production de graines commercialisées. L'installation de nouveaux vergers à graines, la conception d'itinéraires techniques innovants pour la conduite des vergers et des peuplements sélectionnés en forêt, qui soient adaptés aux conditions climatiques et sanitaires futures permettraient d'augmenter la capacité de production de plants. Une coordination plus étroite entre les acteurs de la filière graines-plants-forêt permettrait d'améliorer l'anticipation des besoins pour les différentes essences attendues. Par ailleurs, une meilleure connaissance des performances des « nouvelles essences » est nécessaire pour définir celles qui répondront le mieux aux contraintes futures et prioriser les efforts de création variétale vers ces essences.

Dans les années à venir, les **perturbations** en forêt causées par les sécheresses, les incendies, les tempêtes, les pathogènes et ravageurs en partie exotiques, devraient être plus fortes et plus fréquentes et leurs conséquences (dégâts immédiats, dépérissements) devraient augmenter en conséquence. Les perturbations ont des impacts majeurs sur le renouvellement : elles réduisent fortement le nombre de semenciers qui peuvent fournir des graines pour la régénération naturelle, changent de façon drastique les conditions (microclimatiques, pédologique, biotiques…) pour les jeunes arbres et posent des difficultés techniques spécifiques pour les interventions sylvicoles dans les parcelles (présence de chablis, arbres mort sur pied…). Le souhait de privilégier la **dynamique de renouvellement spontanée** pour reconstituer les peuplements est souvent exprimé ; néanmoins, celle-ci n'est pas toujours possible (notamment si trop peu de semenciers sont présents) ni toujours souhaitable (si on vise un changement d'essence pour réduire le risque de perturbation future). Sur cette thématique, les principaux fronts de sciences actuels sont : l'analyse spatio-temporelle du risque (cartographie des combustible, indicateurs d'alerte précoce pour l'occurrence des feux extrêmes, sensibilité des peuplements aux vents), l'analyse de risques multiples et des risques en cascade (les différents types de perturbations étant souvent associés), l'élaboration de stratégies de prévention du risque, l'analyse de la dynamique post-perturbation (dans un gradient d'interventions depuis la plantation jusqu'à la libre évolution). Par ailleurs, l'installation d'observatoires post-perturbations et le maintien des observatoires existants sont des prérequis pour pouvoir étudier les perturbations et définir les modalités d'une gestion intégrée de ces perturbations.

Au-delà des difficultés induites dans l'obtention des renouvellements, le **changement climatique** impose de surcroît de modifier le type de peuplement visé à la fin de la phase de renouvellement, pour obtenir des peuplements dont on suppose qu'ils seront mieux adaptés aux contraintes futures. Cette évolution passera par une **diversification** de (i) la composition des peuplements (2 à 3 essences suffisent généralement, choisies pour leur complémentarité et leur compatibilité et installées selon un agencement spatial pour maximiser les interactions positives), (ii) la structure horizontale et verticale des peuplements, en variant le schéma d'installation dans l'espace (renouvellement en plein, par point d'appui ou par bouquets) et dans le temps (irrégularisation des peuplements), (iii) la

structure des massifs (installer des peuplements différant dans leur composition spécifique et/ou leurs structures).

4.48 Les coupes rases passées au crible d'une expertise pluridisciplinaire

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 5 décembre 2022

Quelle est l'ampleur des coupes rases en France ? Quels sont leurs effets sur les écosystèmes forestiers ? Faut-il en limiter la surface ? Revoir les pratiques ? Plus de 70 chercheurs se sont penchés sur ces questions.

Le débat sur les coupes rases manque de données objectives, mesurables. Le groupement d'intérêt public *GIP ECOFOR* et le réseau mixte technologique *RMT Aforce* apportent un éclairage sur le sujet, avec une expertise scientifique et technique pluridisciplinaire, dont la restitution a fait l'objet d'un colloque qui s'est déroulé au ministère français de l'Agriculture, le 22 novembre 2022. Soixante-dix experts ont notamment décortiqué plus de 1 500 références bibliographiques internationales. L'étude aborde les coupes de bois, leur impact, ainsi que le renouvellement des forêts.

Quelle définition de la coupe rase ?

La « **coupe rase** » se définit comme une « coupe unique portant sur la totalité du peuplement forestier et précédant généralement sa régénération artificielle »[192], parfois sa régénération naturelle, notamment si des arbres semenciers de peuplements adjacents interviennent.

La coupe rase se distingue de :

la « **coupe définitive** » qui met fin à un cycle de « coupes progressives » en présence semis (jeunes arbres) ;

la « **coupe de taillis** » (rajeunissement) ;

la « **coupe jardinée** » (en sylviculture dite irrégulière, avec des arbres d'âges variés, et portant sur des bouquets d'arbres, par exemple) ;

la « **coupe sanitaire** » motivée par un dépérissement des arbres ;

la coupe visant à créer des chemins (cloisonnements) ou une place de dépôt.

« *Certains acteurs voient un intérêt à adopter une définition large ou étroite, qui permet d'amplifier ou de minimiser l'étendue de la pratique* », observe Guy Landmann, directeur adjoint du GIP ECOFOR. Nicolas Picard, directeur du GIP, renchérit : « *La coupe rase ne peut pas être séparée d'un itinéraire sylvicole ; c'est le début et la fin d'un cycle.* »

La coupe rase ne fait pas l'objet d'encadrement réglementaire national. En propriété privée, les plans simples de gestion planifient les coupes de bois de chaque forêt. Pour les forêts dénuées de document de gestion durable, des arrêtés préfectoraux fixent des seuils départementaux (entre 0,5 et 4 hectares) au-delà desquels une autorisation est nécessaire. Quant aux certifications forestières, elles définissent des tailles maximales de coupe rase, qu'il s'agisse du référentiel français de PEFC ou de celui de FSC.

Chiffres-clés

- La surface forestière renouvelée par plantation est estimée à **45 000 hectares par an**, pour période 2015-2020, selon les données IFN.
- Les coupes de plus de 90 % du couvert de l'étage dominant porte sur **environ 67 000 hectares par an**, soit à peine 0,5 % de la surface forestière de France métropolitaine. Elles se situent à 51 % en Nouvelle-Aquitaine, région qui renferme la forêt des Landes de Gascogne et, au global, plutôt dans les forêts privées.
- Ces coupes concernent en majorité le pin maritime (37 %), le châtaignier (9 %), suivis par l'épicéa commun et le peuplier cultivé. Des données à mettre en relation avec les modes de sylviculture et les dégâts sanitaires sur certaines essences.

Commentant l'expertise, Arnaud Sergent, chercheur à l'I*NRAE*, estime qu'**un tiers du bois commercialisé en France provient des coupes rases**, à hauteur de 200 m^3 par hectare et par an, une évaluation confirmée par le *GIP ECOFOR*.

[192] *Vocabulaire forestier*, Bastien et Gauberville, 2011, éd. IDF-CNPF.

La majorité des coupes rases est inférieure à 4 ha comme le montre le tableau suivant :

Répartition des surfaces d'un seul tenant
présentant une perte de couvert arboré.

Surface unitaire de la coupe rase	Pourcentage (en nombre)
Inférieure à 4 ha	69,0 %
De 4 ha à 25 ha	26,4 %
Supérieure à 25 ha	4,6 %

Source : expertise CRREF à partir de données INRAE et IGN

Des effets sur les écosystèmes

En cédant la place à la lumière du soleil, **la coupe rase modifie le microclimat**, y compris à proximité du sol. Les amplitudes thermiques augmentent. L'extraction des arbres modifie le cycle de l'eau ; la présence de l'eau s'accroît dans le sol (sauf en surface). Les effets s'avèrent « très variables d'un site à l'autre », souligne l'expertise.

Ainsi, les coupes rases seraient à éviter à proximité des cours d'eau (à des distances de moins de 30 mètres), sur des sols à texture fine ou des terrains en pente, ainsi que dans les zones vulnérables aux risques d'érosion et de tassement du sol, d'inondation ou de chutes d'arbres dues au vent ou à la neige (chablis).

Nombre d'impacts restent liés à la manière d'effectuer une coupe rase. L'adaptation des pratiques reste au goût du jour, notamment avec le guide *PraticSols* pour préserver le sol lors d'un chantier mécanisé, l'étude Gerboise pour questionner la récolte des souches et menus bois, ou le programme *PluriFor*.

Parmi les intervenants du colloque, Emmanuel Cacot, directeur technique de la coopérative *Unisylva,* veut prévenir tout « raccourci » qui associerait les engins forestiers aux seules coupes rases : « *Les machines de bûcheronnage, les débusqueurs, les porteurs, sont également utilisés en éclaircie, en futaie irrégulière.* »

Nicolas Picard résume les conclusions de l'expertise concernant les effets sur la biodiversité : « *Il reste des marges de progression pour comprendre mieux les interactions au sein de l'écosystème forestier. L'ouverture du couvert est néfaste, sans effet marqué à court terme, aux espèces spécialistes de la forêt, mais est bénéfique aux espèces de milieux ouverts. Le bilan est plus difficile à réaliser à l'échelle du paysage. Il n'y a pas de réponse binaire.* »

Faut-il limiter les coupes rases ?

Sur le plan économique, une limitation de la coupe rases à 5 hectares ferait gonfler les coûts de 20 % et, à 2 hectares, de 40 % en moyenne, selon l'expertise qui se base sur des données de l'Office national des forêts et de la coopérative Alliance Forêts Bois. Le nombre de chantiers augmenterait et donc les émissions de dioxyde de carbone également. Ceci dans un contexte où la surface moyenne de la coupe rase en France s'élève à 4,2 hectares.

Nicolas Picard, directeur du *GIP ECOFOR*, commente : « *Ce surcoût, porté par certains acteurs forestiers, va induire des bénéfices environnementaux qui vont en partie revenir à ces acteurs eux-mêmes, par exemple avec une meilleure reprise des plants ou des semis grâce au maintien de l'ambiance forestière. Les bénéfices vont plus généralement à l'ensemble de la société, pour ce qui est du stockage de carbone dans le sol et de la biodiversité.* »

Néanmoins, dans le domaine de la biodiversité, l'expertise montre que des données manquent pour définir un seuil idéal de coupe.

Des outils et un suivi à améliorer

L'expertise n'a pas épuisé le sujet. Des perspectives de recherche consisteraient à étoffer les dispositifs de suivi, par exemple sur les pratiques sylvicoles ou sur les populations d'espèces

forestières, ou encore à développer des outils d'analyse multicritères. La cartographie au Lidar HD, en cours de réalisation, doit permettre un meilleur suivi des coupes rases, entre autres.

Après la coupe de bois, vient le renouvellement de la forêt.

Là non plus, les chercheurs ne sont pas en reste pour identifier des besoins, qui plus est dans le contexte du changement climatique. Plus d'un plant sur dix meurt dès sa première année, selon les données du *département de la Santé des forêts* (Ministère de l'agriculture et de la Souveraineté alimentaire) pour la période 2007-2020. Et, en cas de régénération naturelle, entre un tiers et la moitié des gestionnaires se montrent insatisfaits de la qualité de la pousse (densité des tiges, composition spécifique, couvert ligneux). Un suivi de la régénération naturelle est en cours de développement à l'IGN.

4.49 Débat sur les coupes rases: le ministre Christophe Béchu en visite dans le Morvan

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 18 novembre 2022

Le ministre de la Transition écologique s'est rendu en Saône-et-Loire. L'occasion d'évoquer la gestion des forêts, les coupes rases ou encore l'écoconditionnalité des aides à la forêt.

Lors de l'émission télévisée « Aux arbres citoyens ! », diffusée par *France 2*, le 8 novembre 2022, le ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, Christophe Béchu, a répondu favorablement à une invitation lancée par Lucienne Haèse, co-fondatrice du *Groupement forestier pour la sauvegarde des feuillus du Morvan (GFSFM)* et membre du conseil scientifique de la structure.

Moins de 10 jours plus tard, le ministre était sur place. Le 17 novembre 2022, il s'est rendu dans la forêt de Montmain, la première acquise par ce groupement forestier et située en bordure de la ville d'Autun (Bourgogne-Franche-Comté). Christophe Béchu a ensuite rencontré les acteurs du *Parc naturel régional* (*PNR*) du Morvan.

« Nous sommes contre la monoculture »

Lucienne Haèse apprécie « *ce respect de la parole donnée* ». Elle déclare à *Forestopic* : « *Nous ne sommes pas contre le douglas, mais contre la monoculture de douglas et contre les coupes rases. Or, le douglas se régénère très bien en mélange avec des feuillus. Nous sommes pour une gestion forestière à l'échelle de l'arbre et non de la parcelle*. »

Lucienne Haèse a plaidé, auprès du ministre, pour le renforcement de l'écoconditionnalité des aides publiques, « *afin que le propriétaire forestier reçoive des contreparties proportionnelles à ses efforts pour la protection des sols et de l'eau, pour la résorption des gaz à effets de serre, le paysage* ».

Créé en 2003, le groupement forestier morvandeau affiche plus d'un millier d'associés et près de 400 hectares de forêts en Bourgogne, gérés en sylviculture dite irrégulière (technique *Pro Silva*) avec l'expert forestier Tristan Susse.

Le Morvan, candidat pour devenir territoire pilote

De son côté, Sylvain Mathieu, président du *PNR*, également vice-président du conseil régional de Bourgogne-Franche-Comté, revient sur ses échanges avec Christophe Béchu :

« *J'ai demandé à nouveau l'abaissement du seuil d'autorisation des coupes à blanc à 0,5 hectare. C'est notre demande constante depuis 4 ans. Cela ne veut pas dire que nous voulons l'interdiction de toute coupe rase de plus d'un demi-hectare mais, qu'à partir de ce seuil, nous souhaitons que soit posée la question des impacts environnementaux.* »

Sylvain Mathieu s'est aussi déclaré candidat pour que le Morvan devienne un territoire pilote en la matière avec, en appui, des outils numériques.

Le *PNR* avait porté des réflexions en ce sens, dans le cadre de la révision de sa charte. Plus récemment, il a changé de braquet et a saisi le Conseil d'État.

Sylvain Mathieu voit d'un bon œil la démarche du groupement forestier *GFSFM* et son « collectif citoyen ». C'est, à ses yeux, « un modèle vertueux » pour ses méthodes de gestion forestière et de récolte de bois. Il se satisfait aussi de l'absence de versement de dividendes, ce qui inscrit le groupement « *dans le champ de l'économie sociale et solidaire* ».

Dans les prochains jours, une étude doit apporter un éclairage scientifique sur les coupes rases, lesquelles continuent de cristalliser passions et crispations au sein de la société et du secteur forêt-bois.

4.50 Forêts : Christophe Béchu détaille les aides consacrées à l'adaptation et au reboisement

Par Félix Gouty, *Actu-Environnement*, 4 novembre 2022

La nouvelle Stratégie de lutte contre les feux de forêt, dévoilée par Emmanuel Macron le 28 octobre, commence à prendre forme. Ce jeudi 3 novembre, Christophe Béchu, ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, et Bérangère Couillard, secrétaire d'État chargée de l'Écologie, se sont rendus en Gironde, principale victime des derniers incendies estivaux, pour détailler les investissements prévus par l'État.

En premier lieu, le gouvernement a annoncé lancer un programme de recherche pour faciliter l'adaptation des forêts françaises au réchauffement climatique. Doté de 50 millions d'euros, ce programme, confié au Groupement de recherche d'intérêt public consacré aux écosystèmes forestiers (*ECOFOR*), vise à formuler des solutions et des outils d'aide à la décision pour conseiller les collectivités et les propriétaires privés en matière de plantations, d'exploitation et de suivi. Les résultats de ce programme de recherche devront ainsi permettre de mieux aiguiller les opérations de boisement ou de reboisement.

À cet effet, le gouvernement prévoit d'ouvrir, dès le mois de janvier 2023, un guichet consacré à leur financement, à hauteur de 50 %. Ce guichet s'appuiera, pour les collectivités, sur une enveloppe de 100 millions d'euros au sein du nouveau *Fonds vert* et, pour les propriétaires privés, sur un budget de 150 millions créé dans le cadre du plan *France 2030*. *« La totalité des forêts en Gironde seront éligibles à l'aide de 150 millions de l'État consacrée au reboisement »*, a déjà promis le ministre de la Transition écologique. Ce dernier a indiqué que 50 millions du Fonds vert seront également alloués à des actions locales de prévention des incendies.

Forêt des Landes de Gascogne, ravagée après les incendies de l'été 2022, à proximité de Landiras (33).
© Anthony

Ce dispositif semble reprendre, avec un an d'avance, les promesses de financement du renouvellement forestier, émises lors des Assises de la forêt, en mars dernier, par l'ancien ministre de l'Agriculture, Julien Denormandie. Christophe Béchu a néanmoins précisé que ce dispositif d'aide

ne sera valable qu'en 2023. Par la suite, selon le souhait du président de la République, la finance carbone prendra *« le relais »*.

4.51 La transition climatique de la France nécessite des milliards d'investissements supplémentaires

Par Rachida Boughriet, *Actu-Environnement*, 9 novembre 2022

Ce 9 novembre, France Stratégie*, le cercle de réflexion rattaché à la Première ministre, a publié la première note de sa mission d'évaluation des impacts macroéconomiques de la transition écologique de l'Hexagone.*

L'économiste Jean Pisani-Ferry préside cette mission que lui a confiée Élisabeth Borne, en septembre dernier. Il chiffre à 70 milliards d'euros en 2030 (soit 2,5 points de PIB) les besoins d'investissements supplémentaires, publics et privés, nécessaires à la transition climatique de la France (hors coûts d'adaptation à ce stade). Ce financement concerne la substitution des combustibles fossiles par les énergies renouvelables et le nucléaire, ainsi que la rénovation thermique des bâtiments, les infrastructures de transport, et intègre aussi les achats de biens durables des ménages.

À moyen terme (2030), il faudrait donc *« miser sur les technologies déjà fiables, et donc combiner substitution du capital aux énergies fossiles et efforts de sobriété. Il ne faut pas se cacher les coûts économiques de ces efforts »,* explique la note. À court et moyen termes, les investissements publics devraient être consacrés à la rénovation thermique des bâtiments publics, aux infrastructures, à la recherche et développement, *« mais aussi à soutenir les efforts des entreprises et ménages insuffisamment solvables* » vers les solutions alternatives aux énergies fossiles et l'amélioration de l'efficacité énergétique, préconise Jean Pisani-Ferry.

Par ailleurs, la planification des actions publiques devrait reposer sur une « *trajectoire de prix implicite du carbone »,* car, « *même en l'absence d'une fiscalité du carbone, cela permet de garantir un minimum de rationalité des choix publics* », ajoute l'économiste. Enfin, concernant le long terme (2050), *« des efforts d'orientation du progrès technique peuvent porter leurs fruits »,* estime-t-il, pour parvenir à *« l'objectif de neutralité climatique (qui) est très probablement à notre portée ».*

Le rapport complet de *France Stratégie* est attendu au printemps 2023.

4.52 Vulnérabilités de l'Île-de-France aux effets du changement climatique. Que sait-on, que pressent-on ?

arec-idf.fr[193], 10 novembre 2022

Pour les besoins de l'élaboration du Plan « Protection, Anticipation et Adaptation de la région Île-de-France au changement climatique », adopté en septembre 2022, L'Institut Paris Region a réalisé une étude des vulnérabilités franciliennes aux effets du changement climatique.

Cette étude a été menée au moment de la publication du sixième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Ces experts nous confirment l'importance de mener de front une stratégie d'atténuation et d'adaptation au changement climatique. Au regard des événements climatiques extrêmes survenus ces dernières années (vagues de chaleur, sécheresses, inondations), une place est désormais faite pour l'adaptation aux effets du changement climatique aux côtés de l'atténuation et du défi Zéro Emissions Nettes.

Comme le reste du monde, le territoire francilien est également exposé à ces impacts climatiques. Ce diagnostic présente les vulnérabilités et enjeux associés à l'échelle de l'une des régions métropolitaines les plus densément peuplées et urbanisées d'Europe, région caractérisée aussi par l'importance de ses espaces agricoles, forestiers et naturels.

Les grandes lignes directrices de l'étude

[193] Agence Régionale Énergie-Climat - Île-de-France

L'adaptation au changement climatique se définit comme « une démarche d'ajustement au climat actuel ou attendu ainsi qu'à ses conséquences » (*GIEC*). Elle renvoie à la nécessité de poser le diagnostic, de déterminer les enjeux et d'organiser les réponses associées et ce à différentes échelles de temps.

Cette étude vise à étudier les aléas climatiques actuels et projetés décrits dans la littérature scientifique et observés dans les territoires. Elle donne des éléments clés de compréhension de leurs effets selon trois familles d'enjeux : la santé des franciliens, la biodiversité et les ressources naturelles, les activités économiques.

Des effets du changement climatique déjà visibles

Deux aspects sont à considérer pour le traitement des enjeux, celui de l'évolution tendancielle des aléas climatiques et celui de la survenance de chocs ou extrêmes climatiques.

L'évolution tendancielle du climat francilien (élévation des températures moyennes, régime de précipitations…) est moins directement perceptible que les chocs car elle procède par effets cumulatifs ; elle n'en est pas moins dommageable pour les écosystèmes, l'assèchement progressifs des sols… L'Île-de-France est concernée par toutes ces évolutions. Une augmentation de la température moyenne de 2°C a en effet déjà été observée depuis 1950 et devrait se poursuivre quelles que soient les projections. Par ailleurs, la diminution du nombre de jour de gel va également se poursuivre.

4.53 Ventes de bois: vers une année 2022 inédite, entre flambée des prix et mauvaise passe selon les essences

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 10 novembre 2022

*La crise énergétique apporte une dose accrue d'incertitudes au marché du bois. D'aucuns craignent un retournement. Néanmoins, dans l'ensemble, les ventes de bois atteignent des niveaux élevés depuis le début de 2022. L'*ONF *s'attend à une année « exceptionnelle ».*

Pour l'*Office national des forêts (ONF)*, 2022 promet d'être une année inédite, selon Aymeric Albert, chef du département commercial bois de l'établissement : « L'année 2022 sera exceptionnelle en forêt publique. Nous allons dépasser 600 millions d'euros de chiffres d'affaires bois, là où nous étions à 520 millions d'euros en 2021. »

« *Une baisse généralisée de la récolte de bois* »

Et ceci, malgré « *une baisse généralisée de la récolte* », notamment du fait de dépérissements, par exemple sur le hêtre, ou sur l'épicéa où le scolyte a déjà conduit à des récoltes prématurées. Aymeric Albert explique aussi ce phénomène par l'arrêt des coupes dans les zones protégées, par exemple le parc national de forêts feuillues, ainsi que par la présence en surnombre d'ongulés, ou par des pressions sociales (« *dans un secteur comme Fontainebleau, 300 personnes ont manifesté sur une parcelle pour empêcher les machines de couper le bois* »). **C'est donc le prix du bois au m^3 qui augmente**. Les volumes totaux commercialisés par l'*ONF* devraient avoisiner les 12 millions de m^3 en 2022, tous modes de vente confondus.

Le chêne n'échappe pas à ce phénomène, reconnaît Aymeric Albert : « *Nous ne savons pas combien de temps le trou de production va durer.* ***La baisse de volume ne résulte pas d'une rétention*** *de l'*ONF. »

Et de partager une incertitude : « *Et nous ne savons pas si le fait d'exploiter les arbres dépérissants accélère ou ralentit le phénomène de dépérissement. Leur exploitation permet de donner plus de lumière aux sujets sains. En revanche, si nous récoltons un chêne à 150 ans, nous nous privons des 75 ans durant lesquels il aurait poussé.* »

En 2021, l'*ONF* a mis en vente 970 000 m^3 de bois de chêne, toutes qualités comprises, issus des forêts domaniales et communales. Ce volume est susceptible de maigrir d'au plus 50 000 m^3 pour se situer entre 920 000 et 950 000 m^3 en 2022.

Un arbre à 25 000 euros

Lors d'une vente prestigieuse de chêne, organisée le 18 octobre 2022 par l'Office à Cérilly (Allier), « *il n'y avait que six lots de la forêt de Tronçais* », déplore un acheteur. Durant cette vente, dominée

par des leaders de la tonnellerie, le chêne a touché des sommets. La société *Merrain fendu de France* (*Canadell*) a remporté un lot constitué d'un arbre montrant des signes d'affaiblissement, pour la somme de 25 000 euros, soit 1 744 euros le m^3. Un autre assortiment hors norme a dépassé 1,1 million d'euros, pour 1 540 m^3 de bois de Tronçais, acquis par *Sogibois* (tonnellerie *Demptos*), à 723 euros le m^3.

« *Le chêne pour la tonnellerie est très porteur* », atteste Aymeric Albert. Cela confirme une tendance déjà observée en forêt privée, où le marché du chêne a aussi démarré l'année 2022 à des niveaux élevés.

La *Fédération nationale du bois (FNB)* n'en continue pas moins à déplorer des fuites de grumes de chêne à l'export. Or, quelque 80 % des volumes *ONF* portent le label UE, contre 30 % pour le chêne des forêts privées, vendu par les experts ou par les coopératives, d'après la *FNB,* suite à l'accord « chêne ».

Un ralentissement pour le hêtre ?

Le marché du hêtre s'est montré dynamique, lors des dernières ventes de l'*ONF*. « *L'augmentation des commandes compense un manque de livraisons des pays de l'Est, que ce soit vers l'Asie ou vers le Maghreb, et cela laisse, aux industries françaises, une place pour se positionner* », observe Aymeric Albert. La demande asiatique en grumes tire aussi les cours vers le haut. Le hêtre s'oriente ainsi vers une hausse des prix de 10 % à 20 % entre 2021 et 2022.

Mais, Nicolas Douzain, délégué général de la FNB, relativise : « *Depuis un mois, le hêtre commence à être touché par un ralentissement des marchés asiatiques ou nord-africains*. »

Le douglas à la peine

Parmi les résineux, le douglas subit un retournement : **« *Nous sommes passés de l'euphorie à zéro commande*** *du jour au lendemain* », résume Aymeric Albert.

Sur plus d'une quarantaine de lots de douglas, proposés lors de ventes publiques de l'*ONF* entre juillet et octobre 2022, une trentaine ont fini dans les invendus, même si certains ont fait l'objet de soumissions par des entreprises.

La baisse des prix d'achat des sciages aux États-Unis d'Amérique pourrait contribuer à faire reculer cette essence prisée dans la construction.

En forêt privée, une baisse de 20 à 30 % est constatée, ces derniers mois, sur le prix du douglas. Or, le résineux a connu un succès éprouvé ces dernières années.

« Les scieries de résineux ont des surstocks »

Les résineux blancs (sapin, épicéa) connaissent des destinées variables, constate le responsable de l'*ONF*. D'une part, pour les sciages destinés aux grandes surfaces de bricolage ou au négoce, l'heure est à la morosité, avec des baisses d'activité et un recul des prix de 5 à 15 %. D'autre part, les sciages écoulés auprès de marchés micro-locaux, destinés à des menuisiers ou à des charpentiers, bénéficient d'une visibilité jusqu'au printemps 2023.

Mais, d'après la *FNB*, « *les sciages de résineux vont très mal.* ***Les scieries ont des surstocks et tournent à 70 % de leurs capacités***. » Le marché de la palette pâtit de la mise à l'arrêt de certains sites industriels clients, face à l'explosion des coûts de l'énergie.

La construction traverse une conjoncture disparate. Dans une note de septembre 2022, la Fédération française du bâtiment relève une fragilisation du logement neuf, où « *les mises en chantier se replient de 3,2 %, la dynamique de l'individuel (+6,6 %) ne compensant pas la déprime du collectif (-10,9 %)* », en glissement annuel sur sept mois à fin juillet 2022. Avec, en regard, une progression des surfaces commencées dans le non résidentiel, de près de 18 % entre janvier et juillet 2022, « *après deux années de marasme* ».

Par ailleurs, la santé des arbres entre aussi en compte : « *Les bois d'épicéa scolyté ont été coupés, l'épidémie de scolytes est en décroissance. Des alertes portent sur le sapin du Jura et des Vosges, du fait de la chaleur et de la sécheresse ; nous attendons d'en voir l'évolution au printemps prochain* », affirme Aymeric Albert.

Émulation dans le bois d'industrie et énergie

Le bois d'industrie et énergie fait l'objet d'une émulation redoublée, depuis l'automne 2021, analyse Aymeric Albert, de l'*ONF* : « *La demande est bonne en bois d'industrie pour la pâte à papier*

et le panneau, concurrencés probablement par le bois énergie sous toutes ses formes, bois bûche, plaquette, granulé. Tous nos clients industriels qui fabriquent du bois énergie nous demandent d'augmenter au maximum nos capacités de livraison, y compris pour des rondins servant à faire du granulé. »

Nicolas Douzain convient de tensions sur la ressource, mais temporise : « *Il y a une compétition sur les prix entre certains bois d'œuvre, bois d'industrie et énergie. Mais, c'est temporaire. De plus, dans la palette, par exemple, les diamètres du bois utilisé sont proches de celui du bois d'industrie et la réciproque est vraie. De même, dans le bois d'œuvre, nous utilisons des diamètres de plus en plus petits.* »

« Un recentrage du marché national »

Au global, Aymeric Albert observe « *un recentrage du marché national, où l'approvisionnement en bois français devient un argument de vente* ». Néanmoins, les inquiétudes restent vives quant à l'avenir des taux d'intérêt.

Idem concernant les coûts de l'énergie. La *FNB* avait sonné une première alerte, en juillet 2022, dans un courrier adressé à la Première ministre. La *FNB* a de nouveau écrit à Élisabeth Borne. Alors que le gouvernement a annoncé de nouveaux soutiens aux entreprises, « *moins de 10 % de la hausse des prix de l'électricité sont pris en compte dans les aides, tandis que nos voisins européens ont résolu le problème. Les factures vont de 500 à 800 euros le MWh en 2023, contre 50 à 80 euros auparavant* », résume Nicolas Douzain.

« *Face à la perspective des hausses de coût de l'énergie, les scieries achètent moins de bois* », analyse un acteur de la forêt privée. À terme, le nouvel accompagnement de l'*ADEME* à la cogénération doit apporter une bouffée d'air aux industriels du secteur.

4.54 L'arrêté sur l'effarouchement de l'ours brun partiellement annulé

Par Imane Chartier, *Actu-Environnement*, 9 novembre 2022

Par une décision du 31 octobre 2022, le Conseil d'État annule partiellement l'arrêté du 31 mai 2021 relatif à la mise en place à titre expérimental de mesures d'effarouchement de l'ours brun dans les Pyrénées pour prévenir les dommages aux troupeaux. Cette annulation concerne plus précisément l'article 4 de l'arrêté, qui porte sur les mesures d'effarouchement renforcé. C'est-à-dire des tirs non létaux.

L'association *One Voice*, accompagnée d'autres requérants, soutenait que l'arrêté ne permettait pas d'assurer les trois conditions cumulatives pour déroger à l'interdiction de la perturbation intentionnelle des espèces protégées :

- l'existence de dommages importants à l'élevage ;
- l'absence d'une autre solution satisfaisante ;
- l'absence de nuisance au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations d'espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

Écartant l'argument sur les deux premières conditions, le Conseil d'État s'est penché sur le respect de la troisième. La Haute Juridiction a fait observer que les effectifs d'ours bruns dans les Pyrénées restaient insuffisants pour la pérennité de l'espèce. En ce sens, l'absence d'encadrement des mesures d'effarouchement renforcé concernant les femelles en gestation et suitées constitue, selon elle, une atteinte au maintien de la population d'ours dans un état de conservation favorable et justifie l'annulation de l'arrêté en son article 4.

4.55 Comment mieux lutter contre le trafic d'espèces sauvages en France

Par Esther Serrajordia, *La Croix*, 14 novembre 2022

Le comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) a publié lundi 14 novembre une liste de 25 recommandations pour lutter contre le trafic des espèces sauvages, troisième activité de criminalité organisée la plus lucrative du monde.

Le trafic d'espèces animales et végétales sauvages constitue l'une des principales causes de leur disparition. Pour lutter contre ce qui constitue la troisième activité de criminalité organisée la plus lucrative au monde, le comité français de l'*Union internationale pour la conservation de la nature (UICN)* a publié lundi 14 novembre une liste de 25 recommandations.

Ces dernières portent tant sur les évolutions souhaitables des droits français, européen et international que sur l'augmentation des moyens des services juridiques ou d'accueil des animaux rescapés. *« La France a une responsabilité essentielle dans la lutte contre le trafic international »*, explique l'*UICN.*

Le comité français explique d'abord qu'il est *« nécessaire que les institutions soient dotées de moyens permettant de garantir la justice environnementale »*, notamment en *« renforçant la capacité et constater et d'enquêter de la police de l'environnement »*.

Rehausser les sanctions

L'*UICN* demande aussi de rehausser les sanctions des délits se rattachant au trafic d'espèces sauvages en les ajustant sur celles prévues en matière de trafic de stupéfiants. Actuellement, la peine maximale s'élève à trois ans d'emprisonnement et 150 000 € d'amende pour le trafic d'animaux.

Autre recommandation : renforcer le soutien financier en direction des structures qui récupèrent les animaux sauvages. *« Il faut permettre aux établissements volontaires et autorisés d'accueillir les animaux dans des conditions garantissant le bien-être animal »*, souligne l'*UICN*.

Le comité demande également à coordonner *« de manière systématique »* l'action des services engagés dans la lutte contre le trafic aux échelons régionaux et locaux.

Sensibiliser les consommateurs

Plus concrètement, l'*UICN* prône le renforcement des moyens des services de contrôle en augmentant les effectifs des services douaniers chargés des contrôles à l'aéroport Paris Charles-de-Gaulle, l'un des plus grands hubs aéroportuaires européens. Le comité recommande de former les chiens de la brigade des aéroports afin de détecter les principaux spécimens et les produits d'espèces sauvages.

L'un des volets de la lutte contre le trafic d'espèces sauvages touche plus largement à la sensibilisation des consommateurs, notamment à travers une diffusion massive sur les réseaux sociaux. *« C'est l'ensemble de la société qui doit être responsabilisée, en faisant prendre conscience que certains comportements ne doivent plus être banalisés »*, explique l'*UICN*. Elle cite comme exemple le fait de ne pas consommer d'espèces protégées (requins, civelles) ou encore de ne pas rapporter de souvenirs de voyages réalisés avec des parties d'espèces protégées.

Enfin, une réglementation plus adaptée pour les bagages des voyageurs, particulièrement en provenance d'Afrique, est préconisée. L'*UICN* souhaite uniformiser le volume des valises en soute à 23 kg maximum pour les vols commerciaux. Actuellement, cela peut atteindre le double, ce qui complique les opérations de contrôle.

4.56 Pâturer les sous-bois pour supporter la sécheresse

TNC/AgriMutuel, 11 novembre 2022

Jean-Michel Favier, éleveur en Occitanie dans la montagne sèche, a mis en place un système lui permettant de pâturer durant la quasi-totalité de l'année, malgré les périodes de sécheresse.

À la tête d'un troupeau de 60 vaches allaitantes de race aubrac et charolaise sur 220 ha à Carlencas-et-Levas (34), Jean-Michel Favier change ses animaux de parcelles selon les saisons pour leur proposer une végétation adaptée à chaque mois de l'année.

Conseiller technique en élevage bovin par le passé, il a cherché à développer un élevage autonome. Ses premières opérations sur l'exploitation : *« découper le parcellaire pour pouvoir faire des rotations, et être plus vigilant sur la génétique et l'éducation des animaux. Dès le plus jeune âge, il faut qu'ils s'habituent à un type de végétation et à une façon de pâturer*. »

En l'espace de deux-trois ans, l'éleveur a réussi à adapter la physionomie de l'exploitation et à éliminer le labour ainsi que le semis de céréales ou de prairies artificielles.

Miser sur la végétation arbustive

D'avril à juin, Jean-Michel Favier fait pâturer ses bovins dans des prairies de légumineuses, trèfles et graminées en toutes sortes, mais également avec de la végétation arbustive. « *On retrouve de la ronce, de l'églantier. Plus on s'approche des arbustes, plus on retrouve d'herbe haute. Les animaux prennent donc leur repas en piochant à différents endroits et il y a davantage de matière susceptible d'être ingérée par rapport à une pelouse rase*. »

Le pâturage d'été, de juillet à août repose davantage sur des prairies en sous-bois pour pallier la sécheresse, et sur des prairies plus mûres. « *Dans les sous-bois, les vaches composent leurs repas de feuilles de frênes, d'herbe qui aura eu le temps de grainer et d'autres espèces plus arbustives* ».

De septembre à décembre, les animaux pâturent dans les zones boisées, ainsi que sur les repousses des prairies naturelles. « *On retrouve des aladères sur les parcelles. C'est un arbuste qui va produire ses pousses de l'année en fin d'été, et qui n'est appétent qu'à l'automne* ». La végétation arbustive est complétée par les repousses de prairie naturelle au grés des pluies.

De janvier à mars, l'éleveur est contraint d'utiliser du foin pour alimenter son troupeau. Ce dernier est réalisé sur l'exploitation, sur des prairies naturelles fauchées au printemps.

Habituer les animaux à valoriser les fourrages grossiers

Pour la pérennité de son système, l'éleveur habitue les veaux à valoriser les aliments grossiers. Après la période hivernale, ces animaux sont mis en priorité sur ces parcelles diversifiées (arbustes, ronces, herbes).

4.57 Le risque des feux de forêt est à inclure dans les plans communaux de sauvegarde (Gérard Napias, *FNEDT*)

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 17 novembre 2022

Les plans communaux de sauvegarde (PCS) relèvent du maire. Ils préparent la réponse de proximité à donner en situation de crise. « Ne serait-il pas judicieux d'inclure la protection contre les incendie de forêt dans les PCS, qui intègrent la tempête, les inondations ou les accidents ? », *Gérard Napias, président de la* Fédération nationale des entrepreneurs des territoires (FNEDT), *par ailleurs maire de Lit-et-Mixe (Landes), pose la question*.

Parmi les élus locaux, Michel Bourgeois, président de l'*Union régionale des communes forestières* de Bourgogne-Franche-Comté, acquiesce : « *Tous les PCS n'ont pas intégré le risque des feux de forêt. Or, ces documents pourraient répertorier les moyens à disposition, par exemple les plans d'eau, les anciens puits, et recenser les agriculteurs qui possèdent des citernes de tel volume, avec leurs numéros de téléphone. Cela aiderait à réagir en cas de souci.* »

Gérard Napias complète la liste et en brosse les enjeux : *« Un agriculteur n'est pas en possession de tracteurs équipés pour entrer dans la forêt ; mais, les entrepreneurs de travaux forestiers, si. Le monde agricole et para-agricole peut donner un coup de main sérieux aux pompiers et aux* SDIS[194]*, à condition d'être dans l'anticipation, plutôt que dans la confusion et la précipitation*. »

Prévu par le Code de la sécurité intérieure (articles L731-3 à L731-5), le *PCS* relève du maire ; il est notamment obligatoire pour les communes où se trouvent des forêts exposées au risque incendie. Le *PCS* décrit les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, à prendre en situation de crise. Il existe aussi une variante intercommunale.

Dans le domaine du risque des feux de forêt, un guide pratique sur les *PCS*, publié par le ministère de l'Intérieur, cite comme exemple les plans établis par certaines communes du département du Var, marqué par les feux de 2003 dans le massif des Maures.

[194] Services départementaux d'incendie et de secours.

4.58 Projets photovoltaïques recherchent terres (désespérément)

Par Sophie Fabrégat, *Actu-Environnement,* 14 novembre 2022

Les objectifs fixés pour le développement du photovoltaïque nécessitent d'accélérer le rythme d'installation. Mais alors que la filière lorgne sur les terres agricoles et que l'État envisage de faciliter l'agrivoltaïsme, de nombreuses voix s'élèvent.

Les projets d'agrivoltaïsme, conjuguant productions agricole et photovoltaïque, se multiplient, mais ne font pas l'unanimité. *© S. Fabregat*

Si le solaire bénéficie d'une image positive chez la plupart des Français, certains gros projets photovoltaïques au sol n'échappent pas à la polémique. À l'instar du projet *Horizeo*, en Gironde, qui prévoit de couvrir 2 000 hectares pour une puissance de production d'un gigawatt, et de déboiser 1 000 hectares. Ou encore du projet *Solarzac*, prévu sur un terrain de chasse privé dans le Larzac. Bien que revu à la baisse (de 400 à 200 hectares), une concertation tout au long du processus et l'intégration d'une coactivité agricole, le projet suscite des inquiétudes.

La France peut-elle se passer de ces gigaprojets pour atteindre ses objectifs de diversification du mix énergétique ? La *programmation pluriannuelle de l'énergie* (*PPE*) prévoit une fourchette de 35 à 44 gigawatts de photovoltaïque installés en 2028, alors qu'à peine la moitié (15,2 GW) l'est mi-2022. Pour y parvenir, le rythme d'installation doit être doublé, passant de 2 GW raccordés en 2021 à 4 GW par an. Ce qui correspondrait à une surface installée comprise entre 30 000 et 40 000 hectares au sol et entre 15 000 et 20 000 hectares sur toitures, estime la *PPE*.

Si on regarde à plus long terme, 2050, ce sont entre 120 et 150 GW de solaire qui sont visés. *« Soit plus de 100 GW en trente ans*, souligne Daniel Bour, président du *Syndicat des professionnels du solaire Enerplan*. *Pour atteindre cet objectif, il faudra tout développer : centrales au sol, ombrières, bâtiments… La question est : qu'est-il raisonnable de faire ? Selon nous, il faut ajouter 70 GW de solaire au sol et 30 GW ailleurs. Cela représente 60 000 à 80 000 hectares de projets au sol. »*

Une loi pour mobiliser les surfaces artificialisées

Le projet de loi relatif à l'accélération des énergies renouvelables tente de résoudre l'équation, en libérant un maximum de surfaces artificialisées pour développer du solaire. Le gouvernement a sorti sa calculatrice. En libérant les terrains proches des 12 000 kilomètres d'autoroutes, le gisement potentiel est estimé entre 1,8 et 2,4 GW. *« Un potentiel complémentaire, non quantifié, pourra également être mobilisé le long des routes nationales »*, précise l'étude d'impact du projet de loi, tablant sur un gisement exploitable total de 2,5 GW. Le texte prévoit donc d'autoriser l'installation de

panneaux solaires, jusque-là interdite, à moins de 100 mètres de part et d'autre des grands axes routiers.

« Ce gisement représente plusieurs milliers d'hectares, mais tout n'est pas exploitable, certains terrains sont en pente par exemple », souligne le président d'*Enerplan*. Ces bandes tampons constituent également des zones refuges pour la faune et la flore. *« Les délaissés d'autoroutes sont souvent des corridors écologiques. Il peut y avoir des espèces protégées »,* explique Nicolas Richard, secrétaire national de *France nature environnement (FNE).* Le gisement finalement exploitable devrait donc être en deçà des projections.

Le projet de loi cible ensuite les parkings de grande taille. Selon les estimations, les parkings de plus de 10 000 m^2 couvrent 3 000 à 5 000 hectares, les parkings de plus de 2 500 m^2 entre 9 000 et 15 000 hectares*. « Équiper la moitié de cette surface en ombrières photovoltaïques représenterait une puissance installée comprise entre 6,75 et 11,25 GW »*, souligne l'étude d'impact. Le texte prévoit donc une obligation d'équipement sur au moins la moitié de la surface des parkings existants de plus de 2 500 m^2.

S'ajoutent à ces surfaces les terrains en friche. Une étude, réalisée par l'Agence de la transition énergétique (*ADEME*), a permis d'identifier 800 sites potentiels représentant un gisement d'environ 8 GW. Mais ces friches urbaines ou industrielles représentent souvent des installations de petite capacité. Un arrêté tarifaire spécifique est donc annoncé pour accélérer les projets inférieurs à 1 MW.

L'agrivoltaïsme pour conjuguer agriculture et production d'énergie

Finalement, additionnés, ces gisements ne suffiront pas face aux ambitions fixées. Il faudra nécessairement développer les projets au sol sur des terres naturelles ou agricoles, en les encadrant, estime Daniel Bour. *« On considère que 30 000 hectares sont déjà artificialisés ou en friche. Il reste donc 50 000 hectares à trouver, en prenant en compte la préservation de la biodiversité et des activités agricoles. »*

Mais les projets sur ces espaces génèrent souvent des levées de bouclier. Comment y remédier ? C'est ainsi que le concept d'agrivoltaïsme a fait son apparition, jusqu'à trouver une place dans le projet de loi, en misant sur la coactivité. Il s'agit de conjuguer, sur une parcelle, productions agricole et énergétique, sans que la seconde ne nuise à la première. Jusque-là, les projets agrivoltaïques étaient expérimentaux, afin d'évaluer leurs impacts pour les cultures et l'élevage. Un appel d'offres a d'ailleurs été lancé par la *Commission de régulation de l'énergie (CRE)* pour s'appuyer sur des retours d'expérience. Mais aujourd'hui, les projets se multiplient, et cette accélération nécessite une clarification.

« La promesse implicite de l'agrivoltaïsme, c'est 1 + 1 = 3. On fait à la fois de la production énergétique et agricole, en garantissant que le revenu de la surface n'est pas diminué, voire est amélioré », souligne Nicolas Richard, qui s'interroge : *« Si on se rend compte* a posteriori *que cette promesse n'est pas tenue, les terres agricoles sont déclassées ? »*

Hiérarchiser l'usage des terres

Côté agriculteurs, le concept est loin de séduire. *« L'agrivoltaisme et les centrales photovoltaiques sur les terres agricoles ont un impact majeur sur les prix et la disponibilité du foncier »*, pointe du doigt la Confédération paysanne. Les *Jeunes Agriculteurs (JA*) ont carrément demandé un moratoire sur ces projets : *« La stricte priorité doit demeurer l'installation d'agriculteurs et non de panneaux solaires. Le risque porte sur un phénomène de spéculation et de détournement de la vocation nourricière des fermes dans un contexte démographique inédit* **».** Sans s'y opposer totalement, la *FNSEA* et les chambres d'agriculture plaident pour un encadrement strict de la pratique. Dans les coulisses, le sujet serait loin de faire l'unanimité.

Pour Nicolas Richard, il faut clairement poser la question : *« Est-il plus pertinent de faire de l'agrivoltaïsme extensif qui occupera le double de surfaces agricoles ou de développer des centrales au sol sur des surfaces agricoles peu productives, définies collectivement ? »* Mais, ajoute-t-il, cela ne peut être envisagé qu'en dernier recours. *« Il faut d'abord déployer le solaire sur les zones artificialisées, le bâti, les zones commerciales. Puis sur les espaces très dégradés d'un point de vue écologique et après, et seulement après, envisager l'agrivoltaïsme ou le photovoltaïque sur terres*

agricoles ». FNE demande la création d'un observatoire des énergies renouvelables, afin de quantifier où et sur quels types de terrains les projets ont été développés jusque-là. Fait rare : les Jeunes Agriculteurs formulent la même demande, estimant que le photovoltaïque sur terres agricoles ne pourra pas être développé tant que *« les terres [déjà artificialisées] et les toitures ne seront pas couvertes dans leur plus grande partie ».*

Débusquer du foncier territoire par territoire

La planification, certains territoires s'y essaient déjà. Le parc naturel régional de la Sainte-Baume (PACA) a répondu à un appel à manifestation d'intérêt (AMI) qu'a lancé la Région Sud, pour débusquer du foncier pour le photovoltaïque. Autrement dit, identifier les surfaces sans contrainte. *« Sur le territoire du parc, il y a déjà douze centrales au sol qui couvrent 180 hectares, majoritairement sur des espaces forestiers défrichés »*, explique la chargée de mission, Stéphanie Singh. Lors de l'élaboration de la charte du parc, créé fin 2017, les élus ont donc défini de larges zones excluant les énergies renouvelables. Il s'agit désormais d'identifier des zones propices à leur accueil.

L'étude, qui porte sur 14 communes du parc, cible les zones artificialisées (carrières, zone d'activité, bâtiments, parkings...). Après cette phase d'inventaire, une rencontre est organisée avec les potentiels maîtres d'ouvrage. *« L'objectif est de retenir 50 sites potentiels pour lesquels un bureau d'études va réaliser les études techniques (matériels, possibilités de raccordement au réseau, analyse économique, autoconsommation…). Fin 2023, ce travail devrait aboutir à un catalogue de projets. »* Dont des projets au sol ? *« Les centrales au sol ne seront retenues que dans les zones très artificialisées. C'est ce qui nous est reproché : le photovoltaïque en toitures est moins rentable »*, explique Stéphanie Singh.

Voilà peut-être la principale inconnue de l'équation : quel prix (commun) est-on prêt à payer pour mener à bien la transition énergétique ?

4.59 Photovoltaïque : la France a-t-elle suffisamment d'espace ?

Par Sophie Fabregat, *Actu-Environnement.com*, 25 novembre 2022

Le projet de loi d'accélération des énergies renouvelables *mise sur une multiplication des capacités solaires photovoltaïques. Sophie Fabrégat, journaliste chargée du dossier, questionne les enjeux de surface et de foncier.*

Le solaire est au beau fixe au calendrier d'Emmanuel Macron. La filière photovoltaïque doit atteindre entre 35 et 44 gigawatts (GW), pour respecter les objectifs fixés par la *Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)*. Le président de la République souhaite, quant à lui, pousser les capacités du parc photovoltaïque jusqu'à près de 150 GW d'ici à 2050 (contre 15 GW à l'heure actuelle). Cette ambition est au cœur du projet de loi pour l'accélération des énergies renouvelables, actuellement en discussion au parlement.

Pour parvenir à ses fins, le gouvernement envisage de libérer l'accès aux ombrières de parkings, aux délaissés autoroutiers et aux friches industrielles. Mais, selon Sophie Fabrégat, journaliste spécialisée d'*Actu-Environnement*, il y a un *hic* : ce gisement, estimé à un peu plus de 20 GW, ne sera pas suffisant. Qui plus est, les autres pistes envisageables, comme l'agrivoltaïsme, soulèvent les questions de régulation du marché ou, à l'opposé, d'une planification encore plus poussée.

Pour explorer le sujet en profondeur

L'impact des parcs photovoltaïques en zones naturelles suscite des inquiétudes

Un déploiement accentué du photovoltaïque risque d'impacter les espaces naturels. D'après la *Ligue pour la protection des oiseaux (LPO)*, la surface artificialisée par une centrale solaire au sol modifie les conditions hydriques et d'ensoleillement de la végétation et peut provoquer une raréfaction de certains insectes.

Agrivoltaïsme : les sénateurs adoptent une proposition de loi enrichie

Pour approfondir le sujet sous un autre angle, le Sénat a adopté une proposition de loi en faveur de l'agrivoltaïsme, le 20 octobre dernier. Les sénateurs ont finalement défini comme agrivoltaïsme une installation photovoltaïque installée sur une parcelle agricole qui permet de maintenir ou de

développer durablement une production agricole. L'activité agricole doit rester l'activité principale de la parcelle.

Aux dernières nouvelles

Accélération des énergies renouvelables : début d'examen à l'Assemblée nationale. Le projet de loi d'accélération des énergies renouvelables a débuté son examen à l'Assemblée nationale, lundi 21 novembre. Le gouvernement a déjà saisi l'occasion pour présenter des amendements revenant sur la décision des sénateurs, notamment sur la définition de zones prioritaires pour l'implantation de parcs photovoltaïques ou éoliens.

4.60 *Up FIB*, un projet à 23 millions d'euros pour la formation et les métiers du bois

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 28 novembre 2022

*Étoffer et rendre plus attractive l'offre de formations sur le bois et autres matériaux biosourcés, c'est le double objectif d'*Up FIB.

Le projet « *Union pour la formation auprès des industries du bois et des biosourcés* » (*Up FIB*) compte parmi les 136 lauréats du programme « *Compétences et métiers d'avenir* » (plan « *France 2030* » du gouvernement). À ce titre, il peut recevoir jusqu'à 10 millions d'euros de subventions sur 5 ans, pour un budget total de 23,3 millions d'euros.

À la manœuvre d'*Up FIB*, vient un consortium piloté par l'*École supérieure du bois* (ESB), aux côtés de l'institut *FCBA*, du pôle de compétitivité *Xylofutur*, du *Campus des métiers et des qualifications forêt-bois* de Nouvelle-Aquitaine, et de cinq interprofessions régionales *Fibois (Nouvelle-Aquitaine, Landes de Gascogne, Pays-de-la-Loire, Auvergne-Rhône-Alpes, Île-de-France)*.

Up FIB prévoit un panel d'actions, notamment :

– créer un groupe de réflexion national sur les formations ;

– compléter l'offre de formation initiale par une formation en alternance pour les apprentis souhaitant se diriger vers l'enseignement supérieur, par quatre cursus Bac+3 en foresterie, négoce des produits bois et biosourcés, génie industriel bois, et construction bas-carbone, et par des modules pour écoles d'ingénieurs, d'architecture ou de design ;

– développer formations continues et des formations qualifiantes ;

– proposer des programmes de formation pour formateurs ;

– accueillir en résidence des ingénieurs, designers ou architectes, leur « donner du temps pour réfléchir sans la pression d'un appel d'offres », en vue d'améliorer la performance bas-carbone des bâtiments, d'un point de vue technique ou fonctionnel (usages…) ;

– ouvrir des matériauthèques, ainsi que quatre plateaux techniques « vitrines » dotés d'« équipements de dernière génération » pour la transformation du bois et des biosourcés.

S'ajoutent des actions visant à *booster* la visibilité et la désirabilité des formations et des métiers du secteur.

4.61 Bretagne : un village de *tiny houses* va voir le jour à la place d'un ancien camping

Par Robin Servais, *GEO Magazine*, 17 novembre 2022

La commune de Grand-Champ (Morbihan) va implanter un village de tiny houses *en lieu et place d'un ancien camping. Une société spécialiste des constructions en bois va se charger du chantier.*

Un village de tiny houses va voir le jour à Grand-Champ, dans le Morbihan. © PIXABAY

Des *tiny houses* pour héberger des jeunes actifs en manque de logements, telle est l'initiative de la commune de Grand-Champ (Morbihan), rapporte Ouest-France. Le maire Yves Bleunven explique que ce projet est en lien avec "les attentes sociétales du moment". L'élu envisage éventuellement d'installer aussi des yourtes, le tout à "un coût raisonnable", dans le but d'héberger temporairement des personnes "*qui auraient besoin de se loger rapidement et à coût raisonnable*". Le village de *tiny houses* sera implanté sur le terrain d'un ancien camping.

Chaque *tiny house* sera implantée sur un terrain de 90 mètres carrés et sera raccordée à l'eau, à l'électricité et aux eaux usées. Sur la trentaine de petites maisons prévues, une dizaine appartiendront à Bretagne Sud Habitat (BSH). Erwan Robert, directeur général de ce bailleur, indique "*croire à ce mode d'hébergement*" et a passé commande auprès de l'entreprise EBC (Environnement bois construction).

Différentes essences de bois utilisées

Colin Vernet, patron de l'entreprise EBC, indique à Ouest-France avoir décliné dans un premier temps l'offre du bailleur : "*Je n'étais pas sûr d'avoir le temps de mobiliser du personnel ou l'envie*", affirme-t-il. Mais après discussion avec ses salariés, il a lancé sa société dans cette aventure. L'entreprise a commencé à travailler avec un architecte pour imaginer les premiers modèles de *tiny houses*. Les premières maisons pèseront 3,5 tonnes[195] pour 6,60 mètres de long et 4,30 mètres de haut.

Ce sont diverses essences de bois qui seront utilisées pour la construction. Le pin douglas sera employé pour la structure, du thuya pour la "peau", et du cèdre ou du peuplier pour les aménagements intérieurs. L'isolation sera assurée avec du coton recyclé. La construction de la première *tiny house* est prévue dans les prochaines semaines.

4.62 Les cabanes dans les arbres menacées par une norme énergétique

Par Mathilde Visseyrias, *Le Figaro (économie)*, 24 novembre 2022

L'État veut appliquer la réglementation RE2020 dans les campings, aux habitations dites légères de loisirs (HLL) car démontables. Les chalets et hébergements insolites - cabane dans les arbres, maison en forme de soucoupe volante, bateau recyclé… -, menacés par les nouvelles normes énergétiques ?

[195] Ndlr : ces « très petites maisons » ne sont pas bien lourdes, gare aux tornades !

«*C'est normal que tout le monde se conforme aux exigences de réduction de l'empreinte carbone du bâtiment*», déclare-t-on au ministère de la Transition écologique. ©Picasa/koenig foto - stock.adobe.com

L'État veut appliquer la réglementation RE2020 dans les campings, aux habitations dites légères de loisirs (HLL) car démontables. Cela suppose d'utiliser des matériaux plus isolants et plus coûteux, pour une meilleure performance énergétique. Les projets de décrets et d'arrêtés sont en consultation publique, avant une entrée en vigueur prévue début 2023. *«C'est normal que tout le monde se conforme aux exigences de réduction de l'empreinte carbone du bâtiment»,* déclare-t-on au ministère de la Transition écologique.

«Utilisées aux beaux jours, les HLL *sont installées dans des espaces souvent ombragés, ne nécessitant ni climatisation ni chauffage»*, rétorque Michel Durrieu, directeur général d'*Huttopia*, spécialiste de campings nature. Étude à l'appui, il affirme qu'il faudrait émettre plus de carbone pour satisfaire la réglementation lors de la construction que ce qu'on peut espérer économiser lors de l'usage. La *Fédération nationale de l'hôtellerie de plein air (FNHPA)* estime, pour sa part, que le surcoût de fabrication dissuaderait les campings d'acheter ces hébergements - pourtant plébiscitées par les vacanciers. Des discussions sont en cours avec les ministères de l'environnement et du tourisme, pour exclure de la RE2020 les *HLL* de moins de 35 mètres carrés dans les campings.

Construits sur roues, les *mobile-homes* sont, eux, exclus d'office, car considérés comme des structures mobiles…

4.63 « *Il est essentiel quand on utilise des matériaux bio-sourcés de se rapprocher de son assureur* »

Par Félix Gouty, *Actu-Environnement*, 24 novembre 2022

*L'assurabilité des matériaux bio-sourcés ou géo-sourcés, soumis à l'humidité et à la combustion, reste en suspens. Pour Mariangel Sanchez, d'*AQC (Agence qualité construction)*, les « dérisquer », en réalisant de nouveaux référentiels techniques, est essentiel pour structurer la filière.*

Si les matériaux bio-sourcés ou géo-sourcés s'introduisent peu à peu dans les modes constructifs, il reste un travail essentiel à accomplir pour la filière. Selon Mariangel Sanchez, ingénieure en suivi des innovations à l'*Agence qualité construction (AQC)*, rencontrée dans le cadre du salon Batimat 2022 …, il s'agit de *« la structuration de la filière »* autour d'une meilleure assurabilité de ces matériaux. *« Il est essentiel quand on utilise des matériaux peu fréquents sur le terrain de se rapprocher de son assureur. »*

En règle générale, l'assurance d'un professionnel passe par une garantie décennale apportée *de facto* par le respect de *« techniques courantes »* réalisées lors de la construction. Ces techniques s'appuient sur des référentiels techniques ou des documents techniques d'application, qui permettent aux professionnels de respecter des règles communes de conception, de dimensionnement et de mise en œuvre. Or, aujourd'hui, le nombre de matériaux bio-sourcés ou géo-sourcés pris en compte dans de tels avis (comme la paille de blé ou le béton de chanvre) reste limité. Autrement, les professionnels doivent passer par un modèle d'assurabilité s'appuyant sur des études de risque, plus contraignantes.

Si l'emploi de la plupart des matériaux bio-sourcés ou géo-sourcés est encore considéré comme une *« technique non courante »*, c'est effectivement parce qu'ils présentent des facteurs de risques communs de dégradation : face à leur sensibilité organique à l'humidité et à leur combustibilité. Néanmoins, a attesté Mariangel Sanchez, *« la plupart des désordres relèvent du non-respect des référentiels techniques qui existent déjà pour la paille ou le béton »* et non d'opérations plus innovantes, non référencées.

4.64 Chasse traditionnelle d'oiseaux : le ministère de la Transition écologique de nouveau censuré

Par Imane Chartier, *Actu-Environnement*, 23 novembre 2022

Ce mercredi 23 novembre, le Conseil d'État a annulé pour excès de pouvoir des arrêtés pris par le ministère de la Transition écologique pour la saison de chasse 2021-2022. Ces textes autorisaient le prélèvement de divers oiseaux (vanneaux huppés, pluviers dorés, grives, merles noirs, alouettes des champs) par des techniques traditionnelles (pantes, matoles, tenderies).

Une procédure d'urgence avait été engagée par la *Ligue pour la protection des oiseaux (LPO*) et l'association *One Voice* pour faire suspendre ces arrêtés qu'elles estimaient contraires à la directive Oiseaux. Le juge des référés du Conseil d'État avait accédé à leurs requêtes en suspendant ces arrêtés, le 25 octobre 2021.

Pour rappel, la directive Oiseaux interdit les pratiques de chasse capturant massivement les oiseaux sans distinction d'espèces. Elle prévoit toutefois une dérogation à cette interdiction à deux conditions :

- qu'il n'existe pas une autre façon de prélever l'espèce recherchée ;
- que la technique utilisée ne permette de capturer que l'espèce recherchée.

Par ses décisions du 23 novembre, la Haute Juridiction a conclu que le ministère ne remplissait pas la première condition. Selon le juge, les arrêtés contestés avaient pour objectif principal de maintenir une pratique de chasse traditionnelle, ce qui ne constituait pas une raison suffisante pour justifier l'absence d'une autre solution satisfaisante.

La *LPO* déplore un *« cynisme étatique »* au profit des chasseurs et au détriment de la biodiversité. Elle dénonce un schéma récurrent : des arrêtés s'appliquant au lendemain de leur adoption dans le but de laisser le temps aux chasseurs de prélever certaines espèces avant que ces textes ne soient censurés par les juges. « *S'acharner sur des espèces en déclin comme l'alouette des champs ou le vanneau huppé n'est pas digne d'un pays qui ambitionne d'être un modèle de protection de la biodiversité au niveau mondial alors qu'il n'arrive même pas à respecter la directive Oiseaux, adoptée par la France, il y a trente ans* », se désole Allain Bougrain Dubourg, président de la LPO.

En octobre dernier, le juge des référés du Conseil d'État a suspendu les arrêtés autorisant la chasse traditionnelle au filet des alouettes, pour la saison de chasse 2022-2023, cette fois. Une décision au fond de la Haute Juridiction sera rendue dans les mois à venir pour leur potentielle annulation.

4.65 La région Île-de-France va créer une agence pour renaturer les villes

Par L-A F., *Batiactu,* 24 novembre 2022

La présidente de la région Île-de-France Valérie Pécresse a dévoilé la création d'une nouvelle agence, spécialisée dans la renaturation des territoires franciliens. Un appel à manifestation d'intérêt a également été lancé pour accompagner les élus dans leurs projets.

"*Ramener la nature dans les villes*", c'est l'objectif de la Région Île-de-France. Sa présidente Valérie Pécresse a annoncé le 22 novembre 2022 la naissance d'une nouvelle agence francilienne pour renaturer le territoire. Une urgence, alors qu'un tiers des Franciliens n'a pas accès en proximité aux espaces verts et boisés ouverts au public. Dix millions d'euros seront consacrés à *Île-de-France nature*, le nom donné à cette agence qui porte plusieurs ambitions, indique la Région dans un communiqué.

Celle-ci souhaite désimperméabiliser près de 5.000 hectares, dans 145 communes, qui présentent une carence en espaces verts, ont un projet de renaturation ou possèdent une friche urbaine de plus d'un hectare sur leur zone. La nouvelle agence va également protéger et requalifier 1.000 hectares de friches urbaines d'ici 2025, et le double à l'horizon 2030. À cela s'ajoute l'objectif "*d'accompagner la plantation et le maintien de deux millions d'arbres à l'horizon 2030*". La Région compte en outre créer un fonds francilien d'une enveloppe d'un million d'euros. Ce financement servira à soutenir l'adaptation des forêts au changement climatique et leur repeuplement.

Les élus collaboreront avec l'agence

Ce nouveau projet reprendra les missions de l'*Agence des espaces verts (AEV)*, qui agit "*au service de la préservation du patrimoine naturel et du cadre de vie des Franciliens*", et les ambitions du "*Plan vert*" francilien, lancé en 2017. Ce dernier s'était engagé à créer 500 hectares d'espaces verts et de nature de proximité. À ce jour, 781 hectares ont été créés, près de 6.000 arbres ont été plantés et 5,8 kilomètres de haies ont été ajoutés.

La Région s'est rapprochée des maires des communes franciliennes afin de discuter de leurs projets et les aider à les réaliser. Conjointement à la création de l'agence, un appel à manifestation d'intérêt a été lancé. Les communes lauréates bénéficieront d'un financement pour la réalisation de leurs projets.

4.66 « *Action cœur de ville* », saison 2 : plus de vert, de sobriété ou de résilience et de nouvelles zones visées

Par Nadia Gorbatko, *Actu-Environnement*, 28 novembre 2022

Avec plus de renaturation, de sobriété foncière ou de décarbonation des mobilités, le volet 2 d'"Action cœur de ville" étoffe ses ambitions vertes.

Annoncée lundi 21 novembre par Christophe Béchu, ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, et par Caroline Cayeux, encore ministre déléguée chargée des Collectivités territoriales, cette reconduction du programme concerne les mêmes 234 villes moyennes engagées dans le volet 1. Elle s'accompagnera d'une nouvelle enveloppe de 5 milliards d'euros – au moins – jusqu'en 2026, composée en partie de prêts.

Parmi les actions prioritaires centrées sur les centres-villes, soutenues par les partenaires du gouvernement, l'*ANAH (Agence nationale de l'habitat)*, *Action logement* et la *Banque des territoires*, figurent ainsi le soutien au logement durable, la recomposition de l'espace public en faveur des mobilités actives et décarbonées, l'intégration des enjeux de logistique urbaine durable ou la réhabilitation des bâtiments historiques et remarquables inoccupés, ainsi qu'un accompagnement renforcé des équipes communales dans leurs stratégies d'adaptation au changement climatique. Elles pourront par ailleurs faire appel à un conseiller en énergie partagée pour identifier de nouveaux leviers de maîtrise de l'énergie.

La gare de Pau, dont les abords pourraient être réaménagés afin de mettre en valeur des espaces naturels ignorés.© Mark Zhu

Mais l'initiative s'attachera aussi à l'amélioration de certains espaces plus périphériques, comme les zones de gare, les faubourgs ou les quartiers pavillonnaires. À Pau, le pôle multimodal autour de la gare pourrait, par exemple, être aménagé afin de révéler des espaces naturels encore ignorés, propices à la promenade. Une mixité des usages et des progrès en matière d'architecture ou de paysages sera également recherchée dans les entrées de ville, où le préfet sera encouragé à suspendre les projets d'implantations commerciales préjudiciables à la revitalisation commerciale du centre-ville. Depuis 2017, la première phase du programme a permis d'engager plus de 6 500 actions et d'augmenter la fréquentation de ces communes de 15 %.

4.67 Calanques : il faudra de nouveau réserver pour visiter le parc national l'été prochain

Agence France Presse/Capital, 30 novembre 2022

Testée cet été, la réservation des Calanques va être prolongée, le but étant de lutter contre la surfréquentation dans la petite calanque de Sugiton.

Pensez bien à réserver si vous comptez visiter le parc national des calanques l'été prochain. Ce dernier a décidé mardi de prolonger pour cinq ans le contingentement sur réservation testé cet été pour limiter l'accès à une de ses criques emblématiques aux portes de Marseille, particulièrement menacée par la surfréquentation. La décision de prolonger l'expérimentation de l'accès sur réservation préalable à la petite calanque de Sugiton a été adoptée à l'unanimité lors d'une réunion du Conseil d'administration, a indiqué la direction du parc. Comme durant l'été 2022, les réservations se feront en ligne. La mesure, une première en France pour un parc national, a permis de limiter à 400 personnes par jour l'accès à Sugiton, l'une des plus belles criques du Parc des calanques, durant un week-end test en juin, puis tous les jours du 10 juillet au 21 août.

Très loin donc des 2.500 visiteurs qui s'y agglutinaient certains jours d'été, surfréquentation qui avait entraîné une forte dégradation de cet environnement fragile. "*Il est un peu tôt pour évaluer précisément, mais il y a eu beaucoup moins de dégâts sur l'environnement et il n'y a eu aucun problème d'acceptabilité de la mesure*", a expliqué à l'*AFP* le président du conseil d'administration du parc, Didier Réault. Il n'y a ainsi eu que deux contraventions dressées et les retours des visiteurs sur leur "expérience" dans un site moins bondé ont été très positifs, a-t-il souligné. L'expérimentation "*a très bien fonctionné sur toute la chaîne*", de l'information préalable du public à la plateforme de

réservation jusqu'à la mise en œuvre et aux contrôles sur le terrain, a précisé de son côté à l'*AFP* Gaëlle Berthaud, directrice du parc.

"Crainte d'atteintes environnementales irrémédiables"

La prolongation pour cinq ans a été proposée car le conseil scientifique du parc a estimé que "*c'est la bonne durée pour pouvoir constater une possible reprise environnementale*", a-t-elle précisé. La durée de la mesure sera par ailleurs étendue à deux week-ends du mois de juin, la totalité des mois de juillet et d'août et deux week-ends de septembre. La fréquentation a en effet fortement repris dès la fin de l'expérimentation cet été. "*Il n'est pas prévu d'étendre ce système (de contingentement) à d'autres sites du parc national*" a assuré la directrice, Sugiton étant dans une situation particulière avec "*la crainte d'atteintes environnementales irrémédiables*". "*Chaque site doit être géré avec des solutions particulières*", a relevé Didier Réault. Sont ainsi possibles des restrictions ou aménagements d'accès, en bateau ou en VTT notamment, de circulation automobile, ou de mouillage pour les kayaks ou autres embarcations.

4.68 Parcs éoliens et espèces protégées : la Cour de cassation rappelle à l'ordre les exploitants

Par Laurent Radisson, *Actu-Environnement*, 1er décembre 2022

Par une décision d'importance, la Haute Juridiction judiciaire condamne EDF Renouvelables *dans le contentieux l'opposant à* FNE *sur le parc éolien d'Aumelas (département de l'Hérault). Une remise en cause de la doctrine sur les espèces protégées, selon cette dernière.*

« *L'érosion continue de la biodiversité de notre pays tient en partie aux carences substantielles de l'État dans l'application des législations protectrices des espèces menacées, et à l'irresponsabilité de certains des plus grands opérateurs économiques de notre pays, comme* EDF. *Une infrastructure de production d'énergie renouvelable ne peut pas se prétendre écologique si elle ne respecte pas le droit de l'environnement* », cingle Simon Popy, président de *France nature environnement (FNE)* Languedoc-Roussillon.

Il faut dire que la fédération d'associations de protection de l'environnement vient de remporter une importante victoire judiciaire contre *EDF*. Par une décision du 30 novembre 2022, la Cour de cassation a en effet rejeté le pourvoi d'*EDF Renouvelables* et de sept filiales qui exploitent des parcs éoliens sur le causse d'Aumelas (Hérault) contre la décision de la cour d'appel de Versailles qui les avait condamnées. Cette décision importante, et qui fait évoluer la jurisprudence, renforce l'obligation de prise en compte d'espèces protégées par les exploitants éoliens. « *C'est le premier grand arrêt de la Cour de cassation en matière civile sur une affaire de faune-flore*, se félicite Olivier Gourbinot, membre du directoire du réseau juridique de *FNE*. *Il intervient dans un contexte un peu tendu entre la loi* EnR[196]*, le règlement européen qui s'annonce sur ces questions et l'avis attendu du Conseil d'État* ».

Préjudice moral

Les sociétés en cause exploitent sept parcs, mis en service entre 2006 et 2013 et dont la supervision est assurée par *EDF Renouvelables*, pour un total de 31 éoliennes réparties dans plusieurs communes du département. Trois parcs sont implantés sur des sites classés en zone de protection spéciale, donc Natura 2000, au titre de la directive Oiseaux. La *Ligue pour la protection des oiseaux (LPO)* est chargée de la mise en œuvre du plan national d'action en faveur du faucon crécerellette. « *Un petit rapace vivant en colonies, qui a frôlé l'extinction en France dans les années 1980 (…). Cette espèce est actuellement en cours de rémission démographique, même si elle est restée classée sur la liste des espèces en danger d'extinction en France* », rappelle *FNE*.

La *LPO* avait signalé, en 2011 et en 2012, la découverte au pied des installations de plusieurs oiseaux morts appartenant à cette espèce. En juillet 2014, des arrêtés préfectoraux avaient prescrit la pose d'un système de détection et d'effarouchement des oiseaux sur l'ensemble des éoliennes. Après la découverte de nouveaux oiseaux morts malgré la mise en place du dispositif, FNE avait

[196] EnR : **Én**ergies **R**enouvelables

assigné les exploitants et *EDF* en indemnisation du préjudice moral causé par la destruction de spécimens d'une espèce protégée. En appel, les juges avaient reconnu la responsabilité des sociétés exploitant les parcs et les avaient condamnées à réparer le préjudice moral subi par l'association à hauteur de 3 500 euros. Ces dernières et *EDF Renouvelables* ont alors formé un pourvoi en cassation contre cette décision.

Clarification de la recevabilité des associations

Les sociétés demanderesses contestaient, en premier lieu, la recevabilité de l'action de *FNE*, estimant que l'action d'une association de protection de la nature était irrecevable lorsque l'infraction en cause n'était qu'alléguée. La Cour repousse ce moyen. « *La recevabilité de l'action en responsabilité civile de droit commun exercée par l'association en raison du délit environnemental invoqué n'était pas conditionnée par la constatation ou la constitution préalable de l'infraction, la recevabilité d'une action ne pouvant être subordonnée à la démonstration préalable de son bien-fondé* », juge la Haute Juridiction. « *C'est une clarification de la recevabilité des associations de la protection de l'environnement devant le juge civil* », se réjouit Olivier Gourbinot.

En second lieu, les sociétés avaient fait valoir que le principe de séparation des autorités judiciaires et administratives empêchait le juge judiciaire de substituer son appréciation à celle du préfet et des services de l'État. Là aussi, la Cour de cassation rejette l'argumentation et valide la décision de la cour d'appel de Versailles. Ne constituait pas une atteinte à ce principe *« ni une immixtion du juge judiciaire dans l'exercice des pouvoirs reconnus à l'autorité administrative* » le fait pour le juge judicaire, saisi sur le fondement d'une action en responsabilité (Code civil, art. 1240), de constater la violation des dispositions du Code de l'environnement encadrant la protection des espèces protégées sans justification d'une dérogation accordée par l'autorité administrative.

En troisième lieu, les sociétés estimaient que le délit d'atteinte à la conservation d'espèces animales non domestiques n'était pas caractérisé. Un moyen également rejeté par la Cour. *« La cour d'appel n'était (…) pas tenue de caractériser l'atteinte portée à la conservation de l'espèce protégée en cause, dès lors que celle-ci résultait de la constatation de la destruction d'un spécimen appartenant à l'espèce faucon crécerellette, en violation de l'interdiction [de destruction d'une espèce protégée]* », jugent les magistrats du quai de l'Horloge. Par ailleurs, une faute d'imprudence suffit à caractériser l'élément moral de ce délit, rappellent ces derniers. La cour d'appel avait donc jugé de façon exacte que le délit était caractérisé, tant dans son élément matériel que dans son élément moral. Et ce, après avoir constaté que 28 faucons avaient été tués entre 2011 et 2016 par collision avec les éoliennes, que cette destruction perdurait malgré la mise en place du système d'effarouchement et que les exploitants n'avaient pas sollicité de dérogation à l'interdiction de destruction, « *constitutive d'un fait justificatif exonératoire de responsabilité* ».

Protection stricte

Enfin, les magistrats de la troisième chambre civile ont rejeté la demande de transmission d'une question préjudicielle à la *Cour de justice de l'Union européenne (CJUE)* sur l'interprétation de l'article 5 de la directive Oiseaux, qui pose le principe général de protection de toutes les espèces d'oiseaux. Les sociétés souhaitaient savoir, lorsqu'une activité humaine licite autre que la mise à mort ou la perturbation d'espèces animales (cas de l'exploitation d'un parc éolien) était en jeu, si les interdictions de destruction ne devaient pas seulement s'appliquer en cas d'incidence négative sur l'état de conservation des espèces concernées, et si la protection ne devait pas cesser de s'appliquer aux espèces ayant atteint un niveau de conservation favorable.

La Haute Juridiction française établit un parallèle entre l'article 5 de la directive Oiseaux et l'article 12 de la directive Habitats qui a fait l'objet d'une décision de la *CJUE*, le 4 mars 2021. Elle fait ensuite la démonstration que la législation française a étendue aux oiseaux sauvages protégés, dont fait partie le faucon crécerellette, les mesures nécessaires à un système de protection stricte édictées par l'article 12 de la directive Habitats. « *Il s'ensuit qu'en l'absence d'un doute raisonnable sur l'interprétation à donner à la portée de l'interdiction posée par le législateur aux termes de l'article L. 411-1 du Code de l'environnement en cas de destruction de spécimens d'une espèce protégée d'oiseau causée par des éoliennes, il n'y a pas lieu de saisir la Cour de justice de l'Union européenne* », conclut la troisième chambre civile.

« Rappel à la loi »

Contactée par *Actu-Environnement*, *EDF Renouvelables* indique prendre acte de la décision. « *Sur l'ensemble de ses projets, l'entreprise porte une attention toute particulière à l'environnement et à la biodiversité, en mettant en place des mesures adaptées dès le début des projets et un suivi sur la durée de vie des installations. Ces mesures sont élaborées en concertation avec les associations environnementales et les experts de la biodiversité* », assure l'énergéticien.

Pour *FNE*, cette décision « *rappelle clairement l'industrie éolienne à la loi sur les espèces protégées* ». D'une part, explique l'association, la Cour de cassation redit que la destruction par une éolienne d'un seul individu d'une espèce protégée est interdite par la loi et, d'autre part, que les dérogations à l'interdiction de destruction des espèces protégées ne peuvent être autorisées que sous de strictes conditions. « *Mais, depuis 2010 et les premières découvertes de mortalités d'oiseaux protégés, les sociétés filiales d'*EDF *se refusent avec constance à présenter une telle demande de dérogation au préfet de l'Hérault ; ces sociétés estiment, à tort, qu'elles ne sont pas soumises à l'interdiction de détruire des espèces protégées qui concerne pourtant toutes les activités et est une exigence du droit européen »,* explique la fédération d'associations de protection de la nature.

Cette dernière dénonce également l'indulgence des services de l'État vis-à-vis de ce parc éolien. Et ce, malgré un rapport de la DREAL[197] de janvier 2020 qui concluait à la nécessité de suspendre l'exploitation des éoliennes pendant la période de présence des faucons. Au-delà de ce cas, France nature environnement estime que cette décision vient remettre en question la doctrine même du ministère de la Transition écologique « *élaborée main dans la main avec l'industrie éolienne* » et « *qui consiste à contourner les lois de protection de la biodiversité ».* Dans son guide de mars 2014, le ministère précisait, en effet, que si la mortalité accidentelle prévisible ne remettait pas en cause la permanence des cycles biologiques des populations concernées et n'avait pas d'effets significatifs sur leur maintien et leur dynamique, il n'était pas nécessaire de solliciter une dérogation Espèces protégées. « *Il n'y a même pas 10 % des éoliennes du parc français qui ont une dérogation Espèces protégées. Par contre, elles détruisent toutes des espèces protégées, même si elles ne le font pas toutes dans la même proportion. Donc il y a un vrai sujet* », pointe Olivier Gourbinot.

Nul doute que cette doctrine va donc devoir être révisée au regard de cette décision. Et elle devra l'être d'autant plus si le Conseil d'État, qui doit rendre un avis très attendu sur le périmètre de ces dérogations, était amené à pencher dans la même direction.

4.69 *Sylvamap*, une plateforme d'aide à la gestion des espaces forestiers

Par Abraham Donny et Oscar Lippert, *France Bleu Loire Océan*, 25 novembre 2022

À Vertou (département de Loire-Atlantique, au sud-est de Nantes), une start-up a développé un outil de gestion forestière en ligne révolutionnaire.

En 2011, quand Alban Le Cour et Jérôme Batisse s'associent pour fonder *Sylvamap*, c'est pour donner un sacré coup de main aux propriétaires de forêts. En Pays de la Loire, plus de 90% de la surface forestière est privée.

Et pour les propriétaires d'au moins 25 hectares, il est indispensable de remplir un document pour gérer de façon optimale ses parcelles : le Plan Simple de Gestion.

Au format papier, ce plan destiné à donner un état des lieux régulier de la forêt peine à faire remonter efficacement les informations. Les échanges entre le gestionnaire et le propriétaire ont tendance à avoir des défauts administratifs, d'autant plus que des personnes sont prêtes à prendre le relais de cette propriété forestière.

Alors *Sylvamap* a décidé de faire entrer les groupements forestiers dans l'ère de la digitalisation, avec notamment la création d'une application collaborative.

Sylvamap a notamment créé une cartographie pour mettre en lien les acteurs de la forêt sur la même interface. Plus besoin de se triturer la cervelle, les limites de la propriété forestières sont

[197] Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement, Service déconcentré régional des du ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires.

clairement repérées. Avec cette carte, les propriétaires sont plus alertes quant aux enjeux environnementaux s'appliquant à leur forêt et adaptent sa gestion en conséquence.

Autre enjeu dans cette digitalisation : inscrire dans le temps les actes sylvicoles, c'est-à-dire tout ce qui est relatif à la mise en valeur de sa forêt, et mettre facilement à jour les dépenses et les recettes engagées sur les parcelles. Une donnée très importante quand on connait la tendance à devenir propriétaire forestier assez tardivement, à 62 ans en moyenne.

Sylvamap a aussi développé l'outil *Hubert*, comme le prénom. Il permet de télétransmettre votre Plan de gestion au Centre National de la Propriété Forestière en seulement quelques clics. En résumé, comme le dit son slogan, *Sylvamap* c'est *"Vivre sa forêt" :* la rendre dynamique, intuitive, sous ses fonctions de protection de la biodiversité.

4.70 Des *start-ups* vont valoriser les données Lidar HD de l'IGN pour les arbres et forêts

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 29 novembre 2022

L'IGN poursuit les travaux visant à réaliser une cartographie Lidar HD des forêts françaises. D'ores et déjà, l'institut a sélectionné des start-ups *susceptibles d'innover dans l'usage de ces données***.**

Quels usages innovants des données Lidar HD récoltées par l'IGN ? Suite à un appel à projets sur ce thème, l'institut vient de sélectionner les *start-ups* nouvelles entrantes dans son incubateur IGNfab. Pour cinq lauréats en 2022, deux se consacrent aux arbres et à la forêt, soit les initiatives « *SaniLidar* » et « *EcoTeka* ».

Du Lidar pour alimenter le bilan sanitaire des forêts

Pour proposer le projet « *SaniLidar* », le finlandais *Arbonaut* s'est associé en consortium avec *Forestry Club de France*, lequel a levé des fonds récemment notamment pour investir dans le numérique. À partir des scans Lidar et autres sources de données, « *SaniLidar* » vise à dresser un état sanitaire des forêts. Une première étape consiste à réaliser une étude de faisabilité à l'échelle d'une forêt pilote, avant d'envisager une industrialisation.

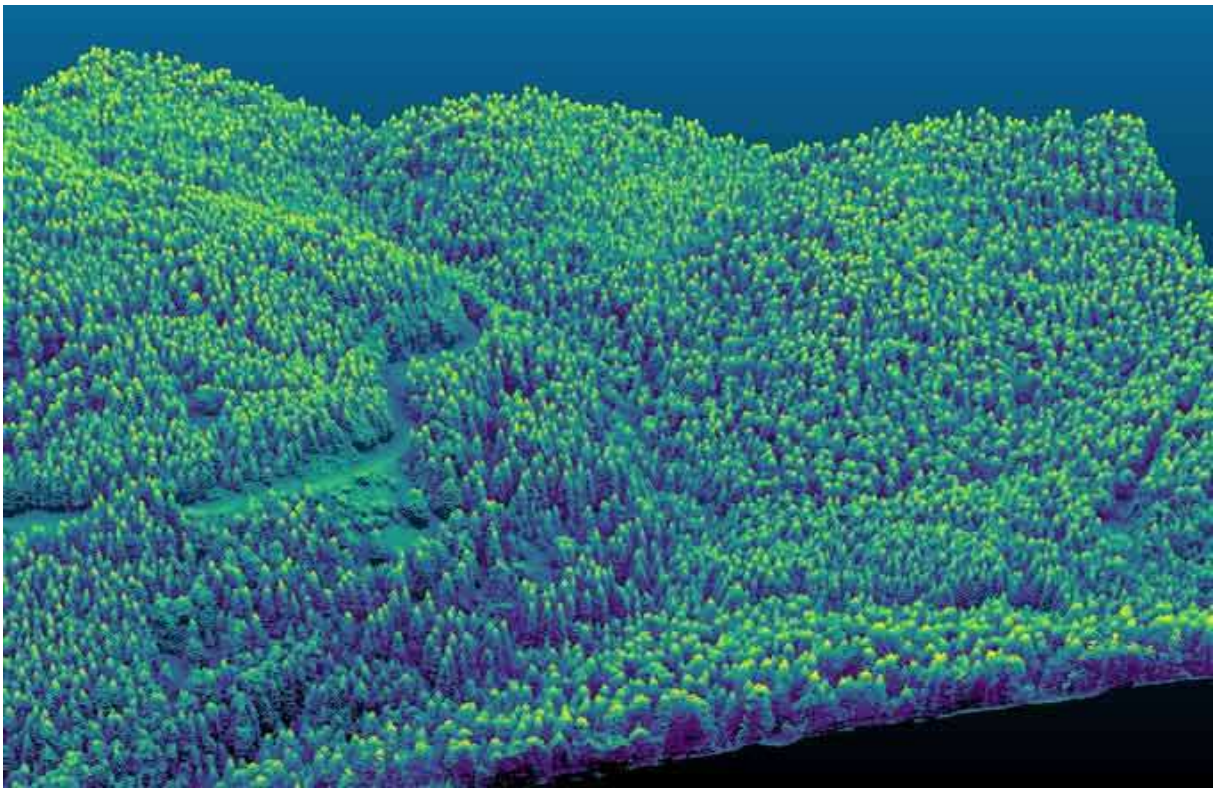
« *À l'heure où l'IGN se positionne en cartographe de l'anthropocène, il est pertinent de s'intéresser à l'impact du changement climatique sur les massifs forestiers* », commente François Lecordix, responsable de l'incubateur *IGNfab*.

Spécialiste de la télédétection, *Arbonaut* développe des outils d'inventaire, « du ciel à l'écran », basés notamment sur l'imagerie aérienne et satellite. Avec « SaniLidar », *Arbonaut* prévoit d'« *appliquer au territoire français les travaux réalisés en Suède* ».

Un cadastre innovant des arbres et de la végétation en ville

« *EcoTeka* » est un autre projet lauréat, porté par la société marseillaise *Natural Solutions*, en vue de développer un logiciel *open source* (collaboratif). Il ambitionne de mettre au point un « cadastre vert » pour les collectivités de plus de 20 000 habitants.

Le traitement de données Lidar, croisées avec des images satellitaires ou aériennes par exemple, doit faire émerger un inventaire des arbres et de la végétation en ville, pouvant inclure l'identification des essences, la densité des feuilles ou la vitalité des arbres, autrement dit une base de connaissances sur le patrimoine arboré.



Captation Lidar HD de forêts (crédit: IGN)

Un accompagnement de 12 à 18 mois

L'incubateur de l'IGN fournit aux *start-ups* un accompagnement sur 12 à 18 mois. En ont déjà bénéficié des structures comme *Kermap*, fournisseur de services de diagnostic et de gestion de la végétation urbaine et espaces verts, ou *OpenForêt*, créateur d'une plateforme de géolocalisation et identification des forêts privées, ou encore *Tervalia*, qui a lancé une plateforme Web sur la compensation écologique, renommée depuis *biodiversiteparticipative.fr*, tandis que *Tervalia* s'est orienté vers des services dédiés à la biodiversité.

L'*IGNfab* propose, aux jeunes entreprises innovantes, de l'expertise, un accès à ses données, y compris des données brutes, ainsi qu'à ses outils comme le logiciel de photogrammétrie *Micmac*, voire de l'engagement en ressources humaines quand il s'agit de co-développer des outils. Les *start-ups* ont également accès, pendant l'incubation, à un espace de *coworking* dans les locaux de l'institut. Parmi les partenaires, le pôle de compétitivité du numérique *Cap Digital* peut apporter des conseils en termes de modèle économique, tandis que l'Office national des forêts participe à la sélection des candidatures et est susceptible d'ouvrir, aux lauréats, un accès à des ressources relatives à la forêt ou au traitement des données de télédétection (*Computree*).

Ainsi, les travaux visant la valorisation des données Lidar débutent sans attendre que la cartographie HD de la France soit complète ; elle doit l'être d'ici à 2025, hormis la Guyane qui fait l'objet d'un projet spécifique.

4.71 Quelles capacités de reboisement? De pépinière en pépinière, des ministres en prennent de la graine forestière

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 25 novembre 2022

Le ministre de l'Agriculture, Marc Fesneau, a effectué deux déplacements sur les thèmes forestiers, ces derniers jours, dont l'un en présence de la ministre de la Recherche, Sylvie Retailleau. Au programme : graines et plants forestiers, reboisement, recherche forestière ou encore états généraux du massif des Landes de Gascogne.

Deux ministres se sont rendus dans l'Yonne, ce 19 novembre 2022, Sylvie Retailleau (Enseignement supérieur et Recherche) et Marc Fesneau (Agriculture et de la Souveraineté alimentaire). L'occasion de rencontrer des parties prenantes de la filière des graines et plants forestiers et du reboisement, et de visiter le site de Pépinières Naudet à Chéu.

Après Pépinières Naudet, une visite de Forelite

Le signal est fort, aux yeux de Frédéric Naudet, président « travaux sylvicoles » à l'*Union des entreprises du paysage (Unep)* et président de *Pépinières Naudet* : « *Sont venus, non pas un, mais deux ministres. Nous avons enfin affaire à un président de la République et à des gouvernements qui s'intéressent à la forêt et à son renouvellement. Depuis la fin du Fonds forestier national (FFN), nous étions à l'abandon dans ce domaine, hormis les efforts de reconstitutions post-tempête. Si les ministères sont à nos côtés, la filière sera au rendez-vous.* »

Et, pour Marc Fesneau, ce ne fut pas une mais deux visites en pépinière. En effet, la semaine suivante, le 24 novembre, il a effectué un déplacement en Nouvelle-Aquitaine chez *Forelite* (Coopérative *Alliance Forêts Bois*), à Arue.

Des états généraux pour la forêt des Landes de Gascogne

Le 24 novembre, le ministre a ensuite participé au lancement, à *Bordeaux Sciences Agro*, des états généraux de la forêt du massif des Landes de Gascogne, organisés à la demande des présidents des départements de la Gironde, des Landes et du Lot-et-Garonne, suite aux incendies hors norme de l'été 2022, en vue d'engager une réflexion collective, pouvant aboutir à des mesures opérationnelles d'ici au printemps 2023.

Le Syndicat des sylviculteurs du Sud-Ouest se montre satisfait de la tenue de ces états généraux ; il est susceptible d'y proposer l'établissement d'un plan national sur le risque incendie, à l'instar de ce qui existe pour les tempêtes.

Un programme de recherche à 50 millions d'euros d'ici à 2030

Ces tournées ministérielles s'inscrivent dans le volet « forêt » de la planification écologique annoncée par le gouvernement et dans le projet de plan de reboisement, voulu par le président de la République, Emmanuel Macron.

Les ministres ont aussi mis en avant un nouveau « *programme et équipement prioritaire de recherche* » (*PEPR* dirigé) à 50 millions d'euros sur la forêt d'ici à 2030. Il s'agit du *PEPR Forest*, annoncé lors des Assises de la forêt et du bois, piloté par l'*INRAE*, en lien avec le *CNRS*, le *CIRAD* et le groupement d'intérêt public *GIP ECOFOR*.

Augmenter les capacités de production de plants forestiers…

Si les modalités du programme de reboisement restent à préciser, un milliard d'arbres plantés en 10 ans correspondrait à 100 millions de plants par an, à comparer aux quelque 50 millions de plants commercialisés en 2020-2021, comme en 2019-2020, et près de 70 millions en 2018-2019, sachant que tous les arbres mis en terre ne survivent pas.

Une hausse de la production pourrait notamment passer par des gains de productivité à réaliser. À ce titre, le ministère de l'Agriculture vient de désigner les 94 lauréats de la deuxième vague de l'appel à projets « graines et plants », qui reçoivent un total de 5,3 millions d'euros d'aides pour moderniser et étendre leurs capacités de production.

… et de semences

Aux yeux de Gilles Bauchery, président du *Syndicat national des pépiniéristes forestiers (SNPF)*, il y a urgence pour les semences : « *Un investissement massif dans les vergers à graines est nécessaire. En effet, nous faisons face à des pénuries de graines, pour cause de vergers insuffisants ou de parasitisme ou de mauvaises fructifications. Des efforts de recherche sont également nécessaires, afin de mieux comprendre pourquoi les graines tendent à perdre en qualité. Nous aimerions disposer de plus de connaissances sur la physiologie des graines et des plants*. »

Richard Hebras, directeur du service semences d'arbres chez *Vilmorin-Mikado*, précise : « *Nous indiquons aux pépiniéristes un taux de germination correspondant à des conditions de laboratoire. Par rapport aux conditions d'utilisation dans les pépinières, cela reste assez fiable pour les résineux, et plus variable pour les feuillus*. »

Richard Hebras, qui assure également la présidence tournante du groupement d'intérêt économique (GIE) « *Semences forestières améliorées* », égrène les mesures nécessaires chez les grainiers : « *Il nous faut doubler les quantités de semences mises à la disposition des pépiniéristes, sachant que nous traversons une phase de baisse des rendements, ce qui nécessite de parcourir plus d'hectares pour la récolte. Il est nécessaire d'accroître la ressource, grâce aux peuplements forestiers classés et à l'installation de nouveaux vergers à graines, tout en augmentant les capacités de nos usines.* »

Un appel à projets gouvernemental est prévu, afin d'accompagner les semenciers dans la modernisation et la diversification de leur production.

Une feuille de route pour les vergers à graines

Une feuille de route pour les vergers à graines sur 10 ans est en cours d'élaboration, en vue de mettre en route de nouvelles installations. « *Un verger à graines permet de produire la génétique établie par la recherche* », note Richard Hebras.

4.72 Forêt-bois. «*Notre priorité, c'est le stockage du carbone*» (Marc Fesneau, ministre de l'Agriculture)

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic (entretien)*, 7 décembre 2022

Renouvellement et gestion des forêts, effectifs de l'Office national des forêts, évolution de la filière bois, conflits d'usage, impact de la crise énergétique… Le point sur la politique forestière avec le ministre de l'Agriculture, Marc Fesneau, dans un entretien qu'il a accordé à Forestopic*.*

Vous avez visité deux pépinières forestières, ces derniers jours. Avez-vous des inquiétudes quant aux capacités de reboisement françaises ?

Marc Fesneau. Je n'ai pas d'inquiétude en tant que telle. La question, c'est de s'assurer, avec les pépiniéristes, de leurs attentes et volontés, dans le cadre des annonces du président de la République et de notre volonté de renforcer la politique de reforestation, de replantation, dans le contexte du dérèglement climatique. Car c'est des pépiniéristes que va procéder la capacité à planter et à renouveler notre patrimoine forestier. Avec des besoins identifiés en investissements, en vergers, en essences à mettre dans nos forêts qui nécessitent peut-être une montée en volume, et aussi des besoins immatériels et c'est le sens du projet de recherche qui a été présenté.

Le président de la République a annoncé la plantation d'un milliard d'arbres et le renouvellement de 10 % de la forêt française d'ici à 2030. Si l'on se base sur les préconisations de votre ministère (consistant à planter de l'ordre de 1 100 arbres par hectare), un milliard d'arbres couvrirait environ 900 000 hectares. Cela ne correspond pas à 10 % de la forêt. Pouvez-vous clarifier cela ?

M. F. Il y a une part de replantation et une part de régénération naturelle. Si l'on peut faire plus, on fera plus. Dans une partie des forêts montagnardes, qui sont assez peu exploitées, ce sera plutôt de la régénération naturelle.

Un autre sujet, pour moi, c'est de regarder ce que nous pouvons faire dans les forêts morcelées. Les petits propriétaires forestiers qui détiennent moins de 4 hectares, et dont les parcelles ne sont pas toujours localisées, sont peu enclins à entrer dans un cycle productif. L'idée, c'est de les sensibiliser à l'intérêt de valoriser leurs parcelles de bois.

La révision du « dispositif d'encouragement fiscal à l'investissement » (DEFI forêt), prévue par le projet de loi de finances pour 2023[198] entre-t-elle dans cet objectif de favoriser la gestion forestière ?

[198] Lors de l'examen du projet de loi de finances (PLF 2023), un amendement présenté par Danielle Brulebois, députée *Renaissance* du Jura, et plus de 150 autres députés, reconduit le DEFI jusqu'à fin 2025. Il transforme les réductions d'impôt en crédits d'impôt pour les DEFI « acquisition » et « assurance » ; le DEFI « travaux » se retrouve sans condition de surface. Pour favoriser le regroupement des parcelles, le texte rend éligibles, au DEFI « acquisition », les unités de gestion comprises entre 4 et 25 hectares. Il fait passer de 18 % à 25 % les taux d'aides des DEFI « acquisition » et « travaux », et majore, de 25 % à 33 %, le taux des aides du DEFI « travaux »

M. F. Ce ne sont pas forcément de gros travaux forestiers qu'il y a à faire dans ces forêts, mais surtout une prise de conscience.

Avant de poser les moyens, regardons les objectifs. Voir si l'on peut favoriser le regroupement, faire en sorte que les coopératives et d'autres acteurs économiques s'intéressent aux petites forêts, voir qui peut reprendre les biens sans maître.

Pour les forêts de 4 à 25 hectares, nous étudions la possibilité d'un document d'orientation pour inciter à la replantation, permettre aux propriétaires d'analyser l'état de leur massif ; car dans les petites forêts, il y a peu d'expertise. Et si nous abaissions le seuil du plan simple de gestion (PSG) de 25 à 20 hectares, nous ferions entrer 500 000 hectares dans la gestion forestière.

Une expertise vient d'être présentée sur les coupes rases, avec le soutien du gouvernement. Que retenez-vous de cette étude ?

M. F. Nous allons regarder, avec nos collègues du ministère de la Transition écologique, quelles sont les propositions du document et établir une doctrine. Par nature, la coupe change le paysage, y compris en présence de régénération naturelle. C'est une question paysagère, autant qu'écologique.

Notre priorité, c'est que la forêt réponde aux objectifs de stockage de carbone, assignés pour atteindre la neutralité carbone en 2050. Pour cela, il faut planter.

Le massif des Landes s'est construit avec une culture d'arbres qui sont de la même génération et qui arrivent à maturité au même moment. Ça, c'est le produit du passé, nous pouvons en reparler pour l'avenir. D'autres massifs sont plus prompts à la futaie irrégulière. Il faut acter ce qu'a été la réalité sylvicole forestière et étudier les préconisations de replantation. Mais, si nous mettons partout des contraintes, sur la diversification, sur la coupe rase, nous créons les conditions pour qu'il ne se passe rien.

Il était toutefois prévu de renforcer la diversité des essences dans le programme « Renouvellement forestier ».

M. F. Oui. La nature de la diversité va dépendre du sol, du climat, et de ce que la filière demande. S'il n'y a pas d'équilibre économique, s'il n'y a pas de débouché, personne n'investira pour replanter. Or, la priorité pour nous, je le répète, c'est le stockage du carbone.

Dans les travaux de planification écologique du gouvernement, le « Conseil national de la refondation » (CNR) prévoit de faire participer le public. Si le CNR venait à contredire les Assises de la forêt ou le programme national forêt-bois (PNFB), comment allez-vous faire ?

M. F. Les décideurs politiques se trouvent face à des injonctions diverses, parfois contradictoires. Il faut trouver le point d'équilibre. Entre ceux qui pensent qu'il faut faire comme avant, en termes de production, et ceux qui veulent retourner à l'état de nature, qui disent qu'il ne faut pas toucher à la forêt, entre les deux extrêmes, il y a un chemin.

Le PNFB prévoit une hausse de récolte de 12 millions de m^3 d'ici à 2026. Mais, les prélèvements de bois semblent plutôt stables au fil des ans. Faut-il maintenir ou rectifier la trajectoire ?

Pour l'instant, l'objectif des 12 millions de m^3, nous n'y sommes pas. Il faut mobiliser les surfaces forestières qui ne le sont pas, moderniser les industries de première et deuxième transformations. Nous sortirons du bois de la forêt quand il trouvera sa valorisation hexagonale, au-delà des beaux bois qui malheureusement sortent des frontières. On ne passe pas de l'ombre à la lumière dans cette affaire. Mais, c'est bien la trajectoire dans laquelle nous essayons de nous inscrire.

Une révision du PNFB est-elle en cours, en tenant compte de la feuille de route sur le changement climatique, comme prévu par la loi « climat et résilience » ?

---

pour les propriétaires adhérents à une organisation de producteurs (coopérative...) ou membres d'un groupement d'intérêt économique et environnemental forestier (GIEEF). Dans la continuité du séminaire Canopée, un sous-amendement porté par la députée *Renaissance* du Finistère, Sandrine Le Feur, cosigné par dix autres élus, supprime ce taux majoré de 33 %, accusé d'introduire « *une distorsion de concurrence importante entre les gestionnaires forestiers indépendants et les coopératives forestières, en faveur de ces dernières* ». Des dispositions que reprend le PLF daté du 17 novembre 2022, issu du recours au « 49.3 », et qui ont ensuite été modifiées lors du passage du texte au Sénat.

M. F. Non, pas immédiatement. La loi a été votée à l'été 2021, le pas de temps est court. Mais évidemment, nous allons suivre la trajectoire, l'évaluer et l'adapter. Et le PNFB intègre déjà le dérèglement climatique et la dégradation des forêts.

En 2021, la France a saisi la Commission européenne, en vue d'un moratoire sur l'export des grumes. Où en sont ces procédures ?

M. F. Il n'est pas certain qu'il y ait un point d'atterrissage commun entre les différents pays membres sur ces sujets. Si cela doit aboutir à un règlement ou à une directive, cela passe par un vote qui nécessite au moins une majorité qualifiée et donc de la concertation. Il y a un rapprochement de plusieurs pays sur les sujets forestiers [Finlande, Suède, Autriche, Slovénie, NDLR], et l'idée, c'est que la France les rejoigne.

Quid du projet de créer une carte professionnelle pour les exploitants forestiers ?

M. F. Cela n'a pas abouti. Il y a encore des discussions. Notre principal outil, c'est le label UE.

Le gouvernement a annoncé un maintien des effectifs de l'Office national des forêts (ONF). Mais, sur 80 postes annulés, puis refinancés par le projet de loi de finances pour 2023, vingt ne sont pas pris en charge par le gouvernement, d'après la mission sénatoriale sur le risque incendie. Que répondez-vous ?

M. F. Sur 80 postes, 60 concernent la défense des forêts contre les incendies (DFCI). Les 20 restants sont pris en charge par l'ONF dans le cadre de la contractualisation. Le principe, c'est de stabiliser les effectifs et, dès qu'il y a une mission nouvelle, nous mettons des moyens supplémentaires. Par ailleurs, nous avons remis 1,9 million d'euros pour le Centre national de la propriété forestière (CNPF).

Dans le contexte de la crise énergétique, la hiérarchie ou articulation des usages du bois est bousculée. Des industriels font part de tensions pour leur approvisionnement, en bois d'industrie ou en connexes, avec du bois qui se destine à une valorisation en énergie plutôt qu'en matériau. Que faites-vous par rapport à cette situation ?

M. F. Les papetiers, les panneautiers, le secteur du bois énergie, tous font part de problèmes. Il faut qu'ils se mettent autour de la table entre eux. Nous avons besoin d'une quantification de la ressource. Nous sommes prêts à accompagner les choses, mais nous ne serons pas l'arbitre des élégances. Nous n'allons pas tenir une conférence, simplement parce que le prix du bois monte. Le bois énergie, jusqu'à récemment, n'avait pas une grande valeur marchande. À partir du moment où il y a une valorisation sur différents segments, c'est une concurrence de prix.

Face à la flambée des prix de l'énergie, des scieries s'inquiètent. Idem chez les utilisateurs de gazole non routier (GNR) pour qui les aides s'arrêtent fin 2022, notamment les opérateurs qui réalisent des travaux forestiers. Que leur dites-vous ?

M. F. Dans les semaines qui viennent, nous aurons des dispositifs qui permettront de passer ce mur énergétique, que nous avons bien identifié.

Votre prochain rendez-vous forestier ?

M. F. Je continue à rencontrer les différents acteurs de la filière forêt-bois. Le prochain sujet est lié aux incendies, ce sont les obligations légales de débroussaillement (OLD). Nous y travaillons : comment les rendre applicables là où elles le sont théoriquement, quel pouvoir donner au maire, quelle est la part des lotisseurs, quels mécanismes de coercition, quelles règles en matière de plantation d'arbres, d'urbanisme, comment généraliser les OLD à l'ensemble du territoire.

4.73 Chauffage : Le granulé de bois français, un cylindre dans l'air du temps ?

Agence France Presse/GEO Magazine, 24 novembre 2022

Le granulé de bois français, combustible renouvelable au fort pouvoir calorifique, est devenu visible quand il était introuvable cet été : l'engouement pour ces petits cylindres qu'avalent poêles et chaudières a mis la filière sous tension, avant un hiver incertain.

Les prix ont doublé en un an et restent élevés alors même que la demande a chuté cet automne. "*On est dans une bulle, ça va finir par redescendre*", estime Eric Vial, directeur général de *Propellet*, l'association nationale du chauffage aux granulés de bois ("pellet" en anglais).

La douceur de l'automne et la reconstitution progressive des stocks ont déjà fait baisser la pression. Dans l'arrière pays de Nice (sud), Philippe B., 67 ans, trouve enfin des sacs de 15 kg de granulés "à 8,99 euros" : "*C'est mieux qu'il y a quelques semaines où c'était 14,99 euros, mais on est encore au double de l'année dernière*".

Le granulé est un sous-produit de la première transformation du bois : lorsqu'un tronc arrive en scierie, environ 50 % est transformé en bois d'œuvre ou en emballage bois et les 50 % restants sont des chutes (copeaux) et de la sciure.

Les granulés de bois, une énergie renouvelable

Considérés comme une énergie renouvelable par l'Union européenne, les granulés sont de petits cylindres de sciure de résineux compressée, vantés par le secteur comme "*un combustible homogène et dense*", au très faible taux d'humidité (inférieur à 10%), ce qui "*lui confère un haut pouvoir calorifique et permet aux appareils de chauffage d'avoir un excellent rendement*".

La demande ne cesse de progresser. Selon Frédéric Plan, directeur général de la *Fédération française des combustibles, carburants et chauffage (FF3C)*, "*les besoins annuels en granulés sont passés d'1,8 million de tonnes en 2020-21, à 2 millions en 2021-22 et sont estimés à environ 2,4 millions cette année*". Il estime la capacité de production française à quelque 2 millions de tonnes : "*il faudra donc peut-être importer 400.000 tonnes. Tout dépendra de la rigueur de l'hiver*".

Aujourd'hui, 1,7 million de foyers français se chauffent au granulé (des poêles à 90 %), selon Eric Vial. A comparer aux 2,8 millions se chauffant au fioul. La demande a flambé à partir du printemps, conséquence de l'anxiété de consommateurs face à la guerre en Ukraine et à l'explosion des coûts du gaz et de l'électricité. Les poêles à granulés, qui étaient souvent un chauffage d'appoint, ont été allumés plus tôt ou ressortis des placards.

Le nombre d'installations de chaudières avait augmenté de 120% entre 2020 et 2021, rappelle Eric Vial, ce qui a contribué à "*une augmentation globale de la consommation de granulés de 10 à 15%*". Et aussi un "*changement de comportement des acheteurs*" qui "*ont voulu dès le mois de mars être livrés pour toute leur consommation annuelle*".

Carine Pechavy, qui dirige l'entreprise familiale du même nom installée depuis plus de cent ans dans le Lot-et-Garonne, et livre dans toute la région du Sud-Ouest, a dû refuser de nouveaux clients et restreindre ses livraisons. "*Certains clients voulaient 3 à 4 tonnes alors qu'ils consomment annuellement une tonne, on leur a donné 1 à 1,5 tonne*", explique-t-elle.

Arnaque à la vente de granulés

"*Les granulés sont passés de 350 euros la tonne l'an dernier à entre 700 et 900 euros au début de l'automne*", selon Frédéric Plan de *FF3C*. La ruée du printemps a certes contribué à la hausse des prix, mais la filière était déjà en tension, selon Hervé Dumanoir, entrepreneur dans la Somme. Sa société *Flandre Énergies* a vu ses ventes de granulés "doubler en cinq ans" et "l'offre baisser" après la crise sanitaire, "*parce que les scieries ont ralenti leur activité : moins de bois d'œuvre, c'est moins de chutes pour faire des* pellets".

"*On partait avec des stocks bas quand la guerre en Ukraine a débuté. Et la Russie et l'Ukraine fournissaient entre 10 et 15% des importations européennes de granulés*", ajoute-t-il. La folie est telle qu'elle a nourri les arnaques, au point que les professionnels recommandent de ne payer qu'à la livraison des granulés.

4.74 Chauffage au bois : l'aide sera de 50 à 200 euros par ménage, annonce Attal

Par Guillaume Errard, *Le Figaro*, 27 novembre 2022

Le chèque, qui bénéficiera à 2,6 millions de ménages, sera disponible en ligne à partir du 22 décembre.

Il y a trois semaines, l'Assemblée nationale a adopté une enveloppe de 230 millions d'euros pour les ménages qui utilisent, pour leur chauffage, des bûches ou des pellets, ces bâtonnets cylindriques dont les prix explosent. Gabriel Attal, ministre délégué aux Comptes publics, en a précisé les contours : l'aide, qui ira de 50 à 200 euros, bénéficiera aux Français qui gagnent jusqu'à 2260 euros par mois pour une personne seule et jusqu'à 4750 euros pour un couple avec deux enfants. Soit 2,6

millions de ménages au total. «*Le guichet ouvrira le 22 décembre. Il suffira de se connecter sur le site Chequeenergie.fr.gouv.fr et de rentrer son numéro de télédéclarant et sa facture*», détaille le ministre dans *Le Parisien* . Selon les essences et le degré d'humidité du bois, le coût d'une bûche rapporté au kilowattheure (kWh) s'établit à peu près à 0,038 euro. Loin des tarifs du gaz, autour de 0,0880 euro au kWh, et très loin du tarif réglementé de l'électricité vendue par EDF à 0,174 euro le kWh.

Le ministre, désireux de s'adresser à «*la France laborieuse, qui se lève tous les matins*», a affirmé «*assumer [son] attachement à ce que l'on concentre l'effort vers les classes moyennes*». «*Les Français qui bossent, ou qui veulent bosser, doivent être notre priorité*», ajoute Gabriel Attal. Une référence à la fameuse formule prononcée par l'ancien président Nicolas Sarkozy : «*la France qui se lève tôt*».

4.75 Les Établissements *Macagno* élargissent leurs moyens de production de bois-énergie

Bioénergie International, décembre 2022

L'entreprise *Macagno* est spécialisée dans les travaux forestiers d'abattage, d'éclaircies, de débroussaillage, de broyage et d'élagage. Basée au Puy-Sainte-Réparade au nord d'Aix-en-Provence, elle est active sur toute la Provence depuis 1969. Depuis 1996, pour valoriser les bois non sciables qu'elle récupère de ses travaux, elle a développé le marché du bois-énergie. Avec les feuillus durs, principalement avec les différentes essences de chênes locaux, elle produit du bois de chauffage pour les particuliers et les pizzerias. Avec les résineux et feuillus tendres, elle produit de la plaquette forestière sèche et criblée pour les petites chaufferies automatiques à bois de la région, et de la plaquette forestière humide pour les grandes chaufferies et centrales biomasse locales. Les produits les moins qualitatifs du point de vue énergétique sont quant à eux transformés en compost.

Une offre de qualité indispensable pour le bois déchiqueté

Si pour le bois bûche, produire un combustible de qualité, en essence et en siccité, était une chose bien connue et bien maîtrisée par l'entreprise depuis des décennies, profitant notamment d'une plateforme magnifiquement bien exposée au vent et au soleil en pleine vallée de la Durance, pour la production de plaquettes, la notion de qualité s'est imposée très vite dès le début de l'entrée sur ce marché.

Au début des années 2000, le marché de la plaquette forestière était en effet dominé par la fourniture des petites chaufferies communales, majoritairement équipées de chaudières très exigeantes en qualité de combustible. Pour répondre de manière efficace aux attentes en termes de granulométrie et de pouvoir calorifique, l'entreprise s'est donc rapidement équipée de déchiqueteuses performantes garantissant une granulométrie précise et régulière, d'un crible vibrant ôtant fines et sur-longueurs, et d'un bâtiment de stockage pour conserver la plaquette sèche à l'abri des intempéries.

Une logistique de travail sur plateforme

Alors que la majeure partie des producteurs de plaquettes forestières en France pratiquent le déchiquetage en forêt ou sur chantiers mobiles, les Ets *Macagno* ont toujours quant à eux pratiqué le déchiquetage sur leur plateforme. Cette organisation a été mise en place au départ pour la production de combustibles bois secs, bûches et plaquettes. Elle est basée sur l'utilisation de modes de transport de bois rond classiques, grumiers ou plateaux à ranchers, qui sont les modes de transport routier de bois les moins chers. Les autres intérêts de cette organisation sont de profiter de la plateforme pour rentrer les bois à l'abri des vols et de permettre leur séchage naturel durant une année entière en bois rond, à l'air libre et en pile, profitant de l'excellence du site. Ce mode de séchage ne nécessite en effet pas d'investissement particulier contrairement au séchage et stockage de plaquettes faites en forêt, mais juste de la trésorerie. Un autre avantage du déchiquetage sur plateforme est de pouvoir utiliser des moyens de production de très fortes capacités, que l'on n'est pas obligé de déplacer, comme la déchiqueteuse à couteaux *Axtor 8012 Komptech*, ce qui permet de baisser sensiblement le coût de production.

Plus récemment, avec la mise en place de chaufferies plus importantes, pouvant utiliser des plaquettes humides, l'entreprise avait gardé cette même organisation, produisant pour ce marché des plaquettes plus grosses et moins sèches, toujours avec sa déchiqueteuse *Axtor* pour les bois

ronds, mais aussi avec deux broyeurs lents *Crambo 6000 Komptech*, des broyeurs rapides et des cribles à étoiles à trois fractions *Komptech et Neuenhauser* pour les souches et les déchets verts. À ce stade, à l'aube des années 2020, l'entreprise approvisionnait ainsi plus de cent chaufferies régionales sur la base de cette logistique.

En 2022, avec la montée en puissance de la demande en chauffage collectif à bois, suite aux politiques climatiques, mais surtout à la montée en flèche des prix des énergies fossiles depuis 2021, l'entreprise a réalisé deux investissements supplémentaires pour accroître sa capacité de fourniture de bois-énergie.

Le premier investissement concerne une grue sur pneus *Sennebogen 728 E* équipée d'un bras articulé de 21 mètres, un record en France pour de l'abattage de bois. Cette grue est équipée d'une tête d'abattage Albach unique en France, le *Felling Gripper TFZ 90-360°*. Cette tête à tronçonneuse dispose de plusieurs rangées de pointes particulièrement efficaces qui permettent d'agripper parfaitement les bois de gros volumes et d'éviter absolument tout risque de chute des bois depuis des hauteurs importantes, un risque non envisageable pour l'environnement de travail, pour le travailleur et pour la grue elle-même. Ce couple d'équipements est particulièrement performant et sûr pour les élagages et abattages de grands arbres en zones habitées et en bordures de routes, de rivières, de voies ferrées ou de lignes électriques. Il permet à l'entreprise d'augmenter le champ de ses prestations de démontage de grands arbres et de récupérer ainsi plus de bois-énergie pour sa plateforme.

La nouveauté : le déchiquetage itinérant

Comme nous venons de l'évoquer, la politique historique de l'entreprise *Macagno* a depuis le début privilégié la transformation sur plateforme. L'élément nouveau qui a invité l'entreprise à envisager une autre organisation, pour une part de sa transformation de bois-énergie, c'est la montée des besoins des chaufferies de fortes puissances, mais aussi ceux de la centrale *GazelEnergie* à Gardanne qui a recommencé à produire de l'électricité ces derniers temps avec la crise énergétique. Car pour ces clients qui demandent de grandes quantités de grosses plaquettes humides au meilleur prix possible, le passage en plateforme n'a plus d'intérêt économique, sauf à la marge en volume pour maintenir un stock de sécurité lorsque les chantiers en flux tendu sont interrompus.

C'est donc pour répondre à ce besoin que l'entreprise a acquis en 2022 une déchiqueteuse automotrice routière, et donc autonome, une *Albach Diamant 2000*, homologuée en France pour circuler à 70 km/h sur le réseau routier. Cette machine, parmi les plus puissantes du marché pour un véhicule routier, dispose d'un bras à la capacité de préhension d'une tonne à dix mètres de portée, avec une plage de rotation de 240°. Son rotor de génération 7, avec une largeur d'introduction de 1 230 mm, 1730 avec les rouleaux, et 980 mm en hauteur, est entraîné par un moteur Volvo de 700 CV, ce qui lui permet de produire jusqu'à 500 m³ de plaquettes de 60 mm d'épaisseur à l'heure dans les conditions idéales.

Avec ses 50 salariés et son parc d'une vingtaine de machines, les Ets *Macagno* sont l'un des plus importants producteurs de plaquettes forestières de la région Sud.

4.76 La France, un pays qui ignore royalement la première de ses énergies renouvelables : la biomasse

Par Frédéric Douard, *Bioénergies International (n° 82)*, décembre 2022

En ces temps de troubles énergétiques, où toute l'intelligence humaine devrait être mobilisée pour trouver des solutions pérennes, je suis navré de constater, qu'en France, la société continue à regarder désespérément le sujet des énergies par le petit bout de la lorgnette : celui de l'électricité. Or, ce vecteur ne couvre que 25 % de nos besoins énergétiques. Malgré cela, des visionnaires appellent de leurs vœux une prise de pouvoir prochaine de la fée électricité sur tous les secteurs du monde moderne. Ils voient dans les électrons la solution à tous les problèmes de mobilité, de communication, de gestion à distance, de décarbonation des productions et même de chauffage.

Sur la question du chauffage, je ne peux m'empêcher de m'insurger, après l'aventure socialement désastreuse du chauffage tout électrique par effet Joule, du fait qu'on dispense aujourd'hui massivement une croyance sans nuance selon laquelle les pompes à chaleur aérothermiques produiraient une énergie renouvelable et économique. Or, l'électricité qu'elles utilisent est encore très peu renouvelable, surtout en hiver, et sera de moins en moins économique. Et leur efficacité n'est quasiment jamais exprimée selon leur coefficient annuel d'exploitation pour un lieu et une condition d'utilisation donné, alors que c'est le seul indice qui renseignerait sur l'efficacité de ces équipements en conditions réelles. Ainsi, les PAC air-air, tels les grille-pain au siècle dernier, se multiplient dans un océan vide de données sur ses bilans d'exploitation.

Cependant, cette vision idyllique du tout électrique, tous usages confondus, devrait se heurter aux risques déstabilisateurs pour la société auxquels s'expose un tel système centralisé et interdépendant : phénomènes naturels extrêmes de plus en plus fréquents (tempêtes, inondations, feux de forêts…), terrorisme ou guerres comme celle de l'Ukraine plongée dans le noir et le froid. Alors pourquoi risquer de s'exposer à la fragilité d'un tel système énergétique, aussi performant et pratique soit-il quand tout va bien ? Le bon sens paysan rappelle qu'il ne faut pas mettre tous ses œufs dans le même panier, or, en matière d'énergie en France, c'est précisément l'inverse que promeut la majorité des pouvoirs politiques, encouragée par certaines écoles de pensée centralistes et par les nouveaux industriels de l'instantané : une pure folie ! Comment un pays entièrement dépendant d'une prise électrique pour ses communications, sa mobilité, sa sûreté, son eau, son alimentation, son énergie, sa santé, pourrait-il résister au chaos le jour où quelqu'un ou quelque chose coupera le courant ?

Face à ces errements dans la stratégie, nous ne sommes heureusement pas démunis. En dehors des énergies renouvelables électriques intermittentes et difficilement stockables, il existe une large palette de solutions éprouvées, toutes stockables ou pilotables, mais très insuffisamment mises en œuvre en cette période de transition, comme le solaire thermique, le bois-énergie, les gaz renouvelables, les biocarburants écoproduits, la petite hydro-électricité, la géothermie profonde ou les pompes à chaleur eau-eau. La biomasse-énergie représente à elle-seule les deux tiers de la consommation d'énergie renouvelable de l'Union européenne, et elle conserve une part très importante dans tous les scénarios de mix 100 % renouvelable à 2050.

Alors pourquoi en France :

- ne parle-t-on quasiment jamais de chaleur renouvelable alors que la chaleur représente 50 % de nos besoins ?
- a-t-on abandonné tout développement de la cogénération ?
- l'outil français le plus efficace en termes de politique renouvelable, le Fonds chaleur, est-il maintenu à un niveau budgétaire anecdotique, alors qu'en parallèle on dépense des dizaines de milliards € pour baisser le prix des énergies fossiles importées ?
- a-t-on mis autant d'années à reconnaître la pertinence d'un combustible aussi performant et vertueux que le granulé de bois ?
- a-t-on condamné la mobilité par combustion de carburants largement neutres en CO_2 comme le
- biométhane ?
- n'a-t-on pas encouragé le verdissement des biocarburants de première génération et n'a-t-on pas développé ceux de seconde génération ?
- et la liste est longue.

Alors, à la question inéluctable « à qui profite le crime ? », la réponse n'échappe pas à l'évidence qu'il profite à un mode de pensée unique, centralisée, non-démocratique : le "tout quelque chose", une solution présomptueuse, simpliste, non professionnelle et donc scabreuse, tout droit héritée de l'époque monarchique où un seul homme régissait tout, une attitude si verticale qu'elle ne peut satisfaire que quelques-uns.

4.77 Le réseau de chaleur de Brive-la-Gaillarde place ses clients à l'abri de la crise énergétique

Bioénergie International, décembre 2022

Le réseau de chaleur de la ville de Brive-la-Gaillarde, la plus importante zone urbaine du département de la Corrèze, s'est développé ces dernières années dans le cadre de la politique climatique et sociale de la collectivité. Réseau de chaleur de l'ordre de moins d'un kilomètre et alimenté en énergie fossile il y a encore quelques années, il a été étendu à 24 km dans le cadre d'une délégation de service public attribuée au Groupe Coriance *en 2017 pour 30 ans. L'objectif principal de ce contrat est de proposer un mix énergétique compétitif, stable dans le temps et décarboné, au maximum possible d'utilisateurs de la ville.*

Une chaleur à prix stable à 80 %

Dès 2018, le délégataire, la société de projet *Green Énergie Brive*, filiale du Groupe *Coriance*, a donc repris l'exploitation du réseau. Il a rapidement commencé à étendre l'outil de distribution pour raccorder de nouveaux utilisateurs comme le Centre Hospitalier. Il a en même temps entrepris la construction d'une chaufferie à même de décarboner la production de chaleur. Ces travaux se sont majoritairement déroulés en 2018 et 2019, et se poursuivent encore aujourd'hui au gré des nouveaux raccordements.

Une centaine de sous-stations distribuent ainsi la chaleur vers les utilisateurs dont le Centre hospitalier, des équipements de la Ville de Brive (groupes scolaires, ateliers municipaux…), une clinique, un EHPAD, trois lycées, des établissements tertiaires, des logements collectifs et 28 habitations individuelles situées sur le tracé du réseau, une chose assez rare pour un chauffage urbain à 16 bars ! Et avec la montée du prix du gaz, des centaines de demandes de raccordement de particuliers ont afflué auprès du délégataire !

Pour répondre aux objectifs de la collectivité, compétitivité et décarbonation de l'énergie, l'entreprise, qui avait chiffré son projet à 27 M€ d'investissements, a eu recours à trois dispositifs techniques et sources d'énergies différentes que nous allons détailler ci-après. Ces sources portent le mix du réseau à plus de 80 % d'énergie renouvelable et de récupération : 55 % de chaleur de récupération du *Centre de Valorisation Énergétique (CVE)* des déchets ménagers du SYTTOM 19[199] situé à Saint-Pantaléon-de-Larche, à l'ouest de l'agglomération briviste ; 25 % de bois énergie, 14 % d'électricité et 6 % de gaz fossile. En 2021, la vente de chaleur de Green Énergie Brive se montait à 35 GWh[200] au prix moyen de 79,5 € le MWh, un prix qui bougera peu car seuls les prix du gaz et de l'électricité fluctuent de manière sensible, de quoi rassurer les abonnés du réseau !

La chaleur des déchets

La première source d'énergie partiellement décarbonée concerne la chaleur excédentaire du CVE. Cet équipement dispose en effet de trois lignes de combustion qui produisent ensemble environ 20 MW d'énergie thermique.

Cette énergie, qui est produite sous forme de vapeur, alimente depuis 1983 l'usine *Blédina* située à deux kilomètres du CVE. Cette valorisation se monte à un peu plus de 50 000 tonnes de vapeur à 15 bar et 200 °C par an et représente un quart de la production de vapeur du CVE. Les serres municipales valorisent quant à elles l'équivalent de 2000 tonnes de vapeur, mais sous forme d'eau chaude à 90 °C. Et depuis 2015, la part de chaleur du CVE valorisée sous forme d'énergie s'est accrue à 50 % de la vapeur produite, autoconsommation du site comprise, par la mise en place d'un turbo-alternateur de 2,4 MWé (Mégawatt électique). Celui-ci a produit 14 GWh d'électricité en 2021, dont la moitié a été autoconsommée et la moitié a été vendue à EDF. C'est donc pour porter ce niveau de valorisation encore plus haut que l'installation a été raccordée à la chaufferie du réseau de chaleur, judicieusement implantée à quelques dizaines de mètres du CVE. Avec une capacité maximale instantanée de 12 MW, en 2021, le réseau de chaleur a ainsi valorisé 24 GWh de chaleur du CVE en chauffage urbain.

---

[199] Syndicat de transport et de traitement des ordures ménagères du département de la Corrèze.

[200] 1 Gwh = 1000 Mwh = 1 million Kwh .

Cependant, la fourniture du CVE n'est pas régulière sur l'année : elle est importante l'été, jusqu'à 12 MW, alors que les besoins de chauffage sont faibles en cette période, et limitée à 5 MW l'hiver. Cette fourniture est assurée par deux processus distincts : directement par échange avec la vapeur à haute température lorsque celle-ci est disponible, sinon par valorisation de la vapeur basse température en sortie de turbine. Dans le second cas, pour la livraison au réseau de chaleur, le CVE utilise une pompe à chaleur qui remonte cette chaleur basse température jusqu'à 75 °C, à hauteur de 5 MW maximum, principalement l'hiver. En 2021, la chaleur du CVE dirigée vers le chauffage urbain provenait ainsi à 54 % de vapeur haute température et à 46 % d'énergie récupérée sur les aérocondenseurs de la vapeur turbinée.

La chaleur du bois

Le deuxième dispositif vient faire l'appoint des apports du CVE par une chaudière à bois de 6,89 MW installée dans la chaufferie de Saint-Pantaléon et mise en service fin 2019 par la société Weiss France Énergie. C'est une chaudière à grille mobile pouvant consommer du bois relativement humide tout en affichant un haut rendement de près de 93 % grâce à sa technologie éprouvée et à l'apport d'un économiseur de 200 kW sur les fumées. Elle est équipée d'un filtre cyclonique et d'un filtre à manches qui garantissent des émissions de poussières inférieures à 15 mg/Nm³ à 6 % d'oxygène.

Cette chaudière est approvisionnée annuellement par 7500 tonnes de bois par des prestataires locaux sous couvert de la société d'approvisionnement en bois-énergie de *Coriance*, *Enerbio*.

Pour assurer appoint et secours ultimes de la chaudière à bois, la chaufferie gaz de l'hôpital a été conservée et deux chaudières gaz de 8,6 et 10,4 MW ont été installées dans la nouvelle chaufferie.

C'est la société Beirens qui a fourni et habillé la cheminée qui enveloppe les trois conduits de fumée de la chaufferie. Les trois lignes d'échappement sont équipées d'un silencieux pour éviter les émissions sonores en provenance de l'intérieur de la chaufferie vers le voisinage.

Les pompes à chaleur

Nous avons vu qu'en hiver le CVE utilisait une pompe à chaleur pour rehausser la température de sa chaleur récupérée en sortie de turbine jusqu'à 75 °C avant de l'envoyer sur l'échangeur du réseau de chaleur, au lieu de la dissiper.

Cette température n'étant malgré tout pas toujours suffisante pour le chauffage urbain, une autre pompe à chaleur a été installée par *Coriance* dans la chaufferie, pour remonter la température de départ du réseau jusqu'à 90 °C. Celle-ci sera ensuite relevée par la chaudière biomasse le cas échéant selon la saison et les besoins. Cela permet aussi de renvoyer de l'eau plus froide au CVE et d'améliorer sa capacité de récupération des basses températures.

En effet, cette seconde PAC de 6,5 MW récupère de l'énergie sur le réseau retour en abaissant la température de 66°C environ à 54 °C au niveau de son évaporateur, avant la phase de récupération au sein du CVE. Elle restitue ensuite cette énergie au niveau de son condenseur, en élevant la température sortant du CVE de 75 °C jusqu'à environ 90 °C. Un appoint sera ensuite réalisé par la chaudière biomasse sur la saison hivernale. Avec un coefficient de performance effectif de 4, cet équipement contribue à permettre la récupération de la chaleur basse température du CVE au prix d'une consommation électrique de 1,6 MWé en nominal.

4.78 Bilan de fonctionnement 2021 des chaufferies biomasse collectives et industrielles en Île de France

Institut Paris Région/Agence Régionale Énergie Climat (Rapport d'enquête), 6 décembre 2022

Afin de suivre et d'accompagner le développement régional de la filière des chaufferies biomasse collectives et industrielles, les services de l'État (DRIEAT, DRIAAF), la Région Île-de-France, la Direction régionale de l'ADEME, Fibois Île-de-France et l'Institut Paris Région (AREC) pilotent une enquête régionale mutualisée qui permet de remonter des données réelles homogènes et objectives.

Ce rapport présente sous différentes formes (cartographie, tableaux et graphiques) les principaux indicateurs de la filière francilienne en 2021 issus de cette enquête.

Les chiffres clefs 2021 :

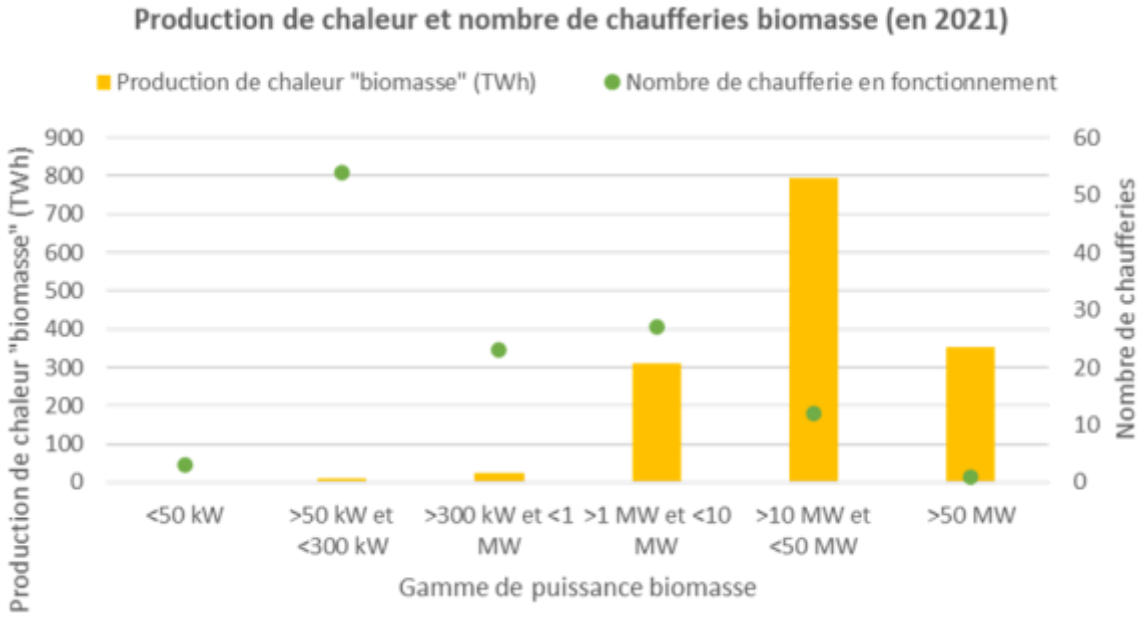
120 chaufferies biomasse en fonctionnement, 7 à l'arrêt provisoire et 17 en projet (3 en cours de construction et 14 à l'étude)

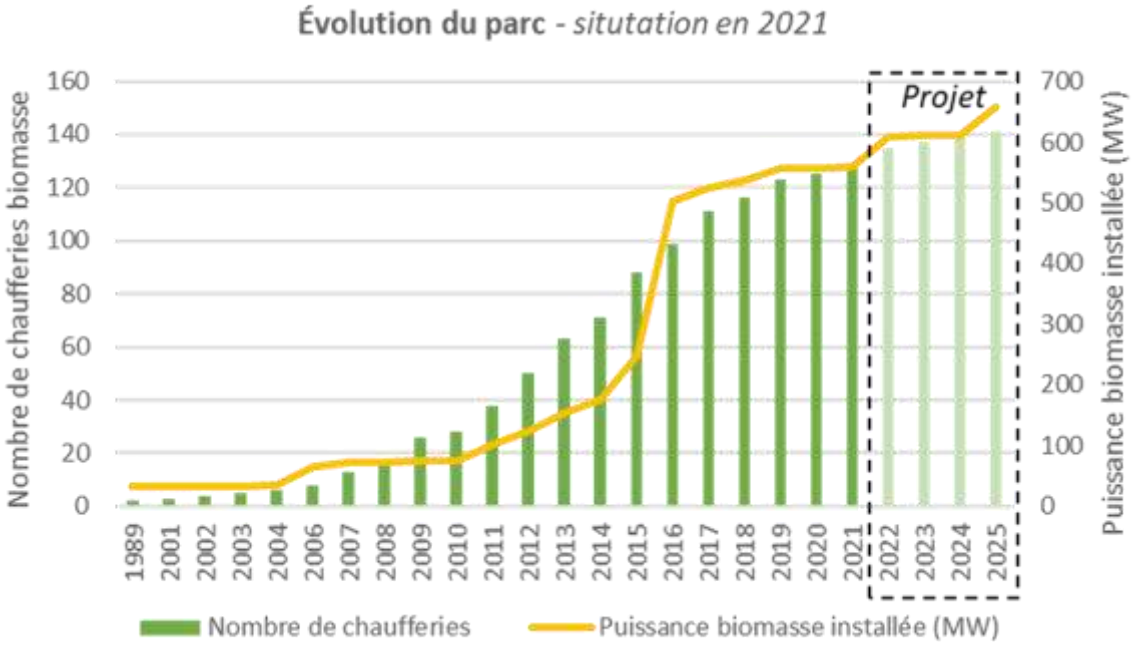
482 000 tonnes de biomasse consommée (+8% par rapport à 2019), dont 65% de plaquettes forestières et assimilées, 19% de granulés et 13% de bois fin de vie et bois déchets

1,5 térawatt-heure (TWh)[201] de production de chaleur renouvelable, dont 98% assuré par les chaufferies biomasse d'une puissance supérieure à 1 mégawatt (MW) qui représentent un tiers du parc francilien

555 MW de puissance biomasse totale installée, dont 58% en Seine-Saint-Denis (93), et en particulier 40% concentrée sur la commune de Saint-Ouen-sur-Seine

66 % de la chaleur renouvelable produite par les chaufferies biomasse est utilisée pour un usage résidentiel, et 32 % pour un usage dans le secteur tertiaire



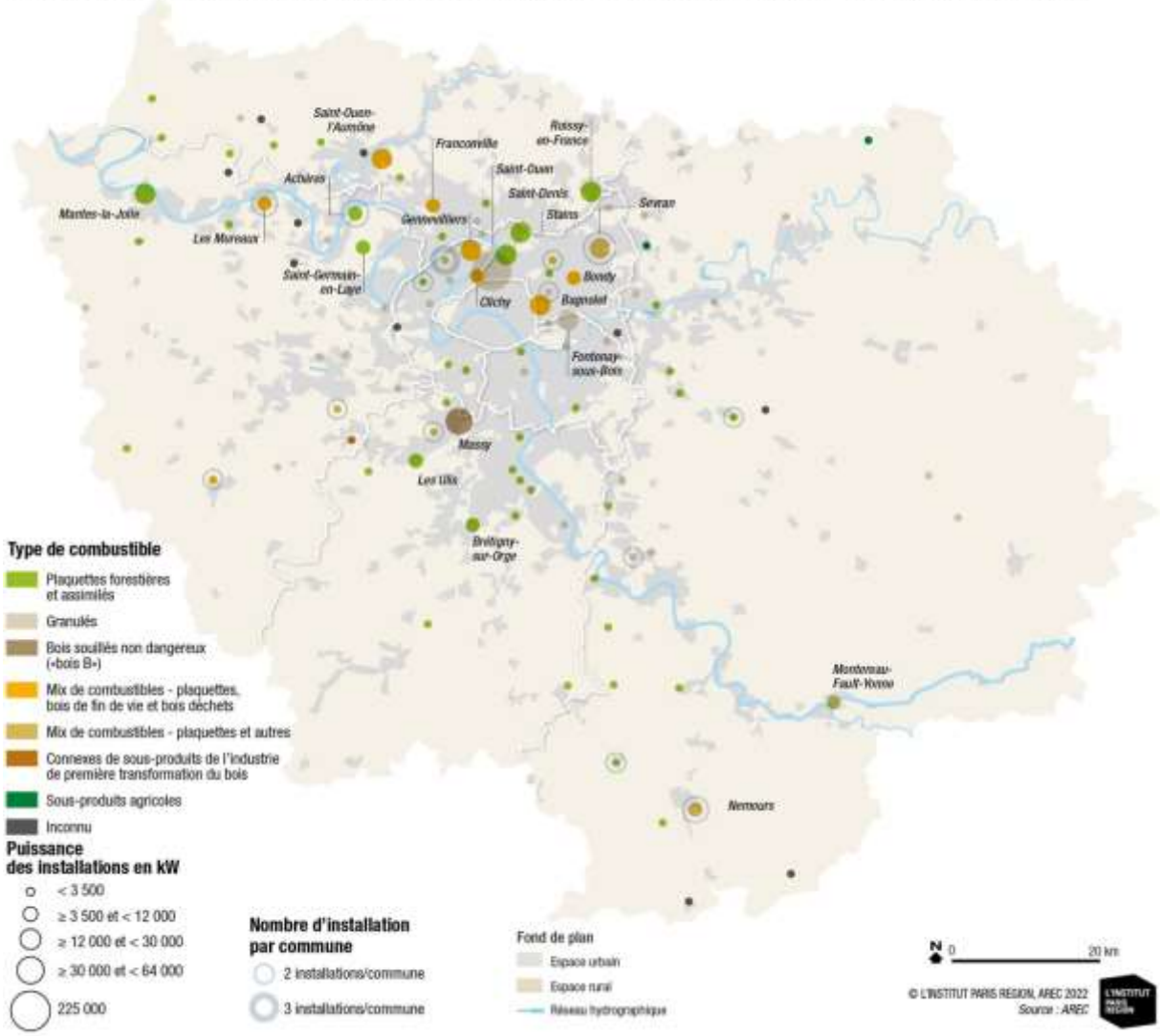


[201] 1 térawatt-heure (TWh) **= 1 000 GWh** = 1 million MWh = 1 milliard kWh

Un quart des chaufferies biomasse franciliennes est raccordé à des réseaux de chaleur en zone urbaine dense. Le reste du parc correspond à des installations dédiées, surtout en zone périurbaine et rurale (bâtiments communaux, résidences, procédé industriel pour la fabrication de produits cosmétiques, la transformation du bois, etc.). La répartition géographique des puissances biomasse installées coïncide aux densités de population sur le territoire francilien, avec en moyenne une cinquantaine de kilowatts pour 1 000 habitants.

Les trois quarts des chaufferies biomasse franciliennes sont portés par des collectivités locales et assimilées ou par des établissements publics (communes, établissements publics de coopération intercommunale, départements, syndicats, offices publics de l'habitat, hôpitaux, etc.). Ces installations, qui correspondent à 93 % de la puissance totale du parc de chaufferies biomasse, assurent le chauffage de bâtiments publics (écoles, équipements sportifs et culturels, logements sociaux, centres techniques, etc.) ou de bâtiments résidentiels et tertiaires, via un réseau de chaleur communal ou intercommunal. Le quart d'installations restant correspond à des chaufferies biomasse sous maîtrise d'ouvrage privée (industriel, exploitation agricole, bailleur, etc.).

Les chaufferies biomasse collectives et industrielles en Île-de-France - *en fonctionnement en 2021*



Une forte accélération du nombre de mises en service a été observée entre 2011 et 2017, avec un pic de 18 mises en service en 2015, qui s'explique notamment par un soutien financier institutionnel (subventions du Conseil Régional d'Île-de-France, Fonds Chaleur de l'ADEME, dispositif Territoire à

énergie positive pour la croissance verte – TEPCV – du ministère de la Transition écologique et solidaire, etc.).

Le développement récent du parc de chaufferies biomasse s'opère désormais sur un rythme plus modéré, avec seulement deux mises en service par an en 2020 et 2021.

4.79 Risques de délestages : le chauffage bois peut-il soulager le réseau électrique ?

Corentin Patrigeon, *Batiactu,* 12 décembre 2022

*Dans une enquête menée par l'*IFOP*, le* Syndicat des énergies renouvelables *et le fabricant* Poujoulat *mettent en avant la contribution non négligeable du chauffage au bois domestique dans l'écrêtement de la pointe de consommation électrique durant l'hiver. Le développement du parc de poêles à bûches et granulés pose néanmoins la question des capacités de production de la filière bois française.*

Le développement du chauffage au bois domestique pourrait-il éviter de trop solliciter le réseau électrique durant la période hivernale ? C'est à cette question que le *Syndicat des énergies renouvelables (SER)* et le fabricant *Poujoulat*, spécialisé dans les conduits de cheminées et sorties de toits, ont tenté de répondre en commandant une enquête à l'institut de sondage *IFOP*, et dont les résultats viennent d'être publiés.

Car dans un contexte énergétique très tendu qui amène les pouvoirs publics à marteler les éco-gestes à adopter pour soulager le réseau électrique, les poêles à bûches ou granulés peuvent jouer un rôle non négligeable dans l'écrêtement de la pointe de consommation de la soirée, située entre 18 heures et 20 heures. Si la part du chauffage bois dans la fourniture d'énergie des logements reste diffuse, elle est néanmoins massive : en fournissant 69 térawatts-heure, elle couvre 24% des besoins de chauffage du secteur résidentiel.

On notera que les répondants sont essentiellement des retraités (28% du total) et employés (19%), âgés pour la plupart de 35 à 49 ans (27%) et de 50 à 64 ans (26%), résidant surtout dans le Nord-Ouest (29%) et le Nord-Est (23%), dans des communes rurales (34%) ou, à l'inverse, des villes de plus de 100.000 habitants (24%). Ils sont en écrasante majorité des propriétaires (83%) de maisons individuelles (94%) dont la surface va de 100 à 200 mètres carrés (51%). …

4.80 Chèque énergie "chauffage bois" : le décret est paru

Par F.L., *Batiactu,* 23 décembre 2022

Le décret régissant le fonctionnement du chèque énergie pour les ménages se chauffant au bois est paru au Journal officiel du 23 décembre 2022. Quelles sont les conditions pour y avoir droit ?

C'est un texte très attendu par les foyers qui se chauffent au bois, confrontés depuis des mois à des difficultés d'approvisionnement et l'explosion des coûts des combustibles. Le décret relatif au "chèque énergie pour les ménages chauffés au bois" vient de paraître au Journal officiel du 23 décembre 2022. Ce dispositif avait été voté à l'occasion des discussions sur la loi de finances rectificative. Les pouvoirs publics comptent toucher 2,6 millions d'utilisateurs.

Des conditions de revenu

Quels ménages seront concernés ? Le texte précise qu'il s'agira de ceux utilisant le bois comme moyen de chauffage principal, et dont le revenu fiscal de référence annuel par unité de consommation est inférieur à 27.500 €. Ce chèque énergie permettra de financer les deux types de combustibles. Pour les bûches, bûchettes et plaquettes, le soutien sera de 100 euros pour les ménages dont le revenu fiscal est inférieur à 14.400 euros, et de 50 euros pour la tranche 14.400€-27.500€. En matière de granulés de bois (pellets), l'apport sera de 200 ou 100 euros, selon la même typologie de revenus. Ces chèques seront utilisables jusqu'au 31 mars 2024.

La demande de chèque énergie "bois" doit se faire sur le portail dédié au dispositif, à partir du 27 décembre 2022, et avant le 30 avril 2023. Les foyers doivent transmettre une *"facture nominative prouvant un achat de bois d'un montant minimal de 50€ à leur nom (ou une attestation de leur syndic s'ils sont propriétaires, ou s'ils sont locataires, du propriétaire de leur logement et/ou du gestionnaire de leur logement pour les ménages en chauffage collectif)"*. Après examen du dossier, les chèques

devraient ensuite arriver à partir de *"mi-février 2023"*. L'État rappelle par ailleurs qu'à l'instar des autres chèques énergies, celui-ci peut s'utiliser auprès de tous les autres fournisseurs d'énergie (électricité, gaz naturel, fioul…). Toutefois, le décret précise aussi l'impossibilité de cumuler ce chèque "bois" avec le précédent chèque "fioul", qui visait les ménages se chauffant principalement avec cette énergie.

4.81 Restauration de Notre-Dame de Paris : des "avancées majeures" qui confortent le calendrier

Corentin Patrigeon, *Batiactu*, 2 décembre 2022

Les travaux de reconstruction de la cathédrale parisienne semblent avancer à un bon rythme, ce qui conforterait la réouverture du site en 2024, selon l'établissement public chargé du chantier. La Cour des comptes a formulé le même avis dans un rapport publié en octobre.

Le chantier de restauration de Notre-Dame de Paris avance, et il avance même à un bon rythme. L'établissement public chargé de la conservation et de la reconstruction de la cathédrale parisienne, maître d'ouvrage du projet, annonce en effet des *"avancées majeures"* dans les travaux, qui confortent ainsi le calendrier d'une réouverture du site en 2024.

Dans le détail, la première rénovation d'une voûte en pierre dans le transept Nord, qui s'était effondrée lors de l'incendie, vient de s'achever. Pas moins de 14 mètres cubes de pierres, taillés et mis en œuvre sur place par les compagnons, ont été nécessaires. Les quatre demi-cintres en bois réalisés sur mesure et devant permettre la reconstruction des arcs en pierre et de l'oculus de la grande voûte de la croisée du transept (entièrement ravagés par les flammes) sont également en place : ils ont été posés sur le plancher de l'échafaudage de 600 tonnes et de 26 mètres de haut nécessaire à ces travaux.

La nouvelle flèche sera visible dans le ciel parisien en 2023

Le remplacement des pierres fragilisées par la fournaise de l'incendie se poursuit aussi, offrant à l'édifice une nouvelle "blondeur". Une opération sous vigilance particulière, notamment aux endroits où s'appuieront les futures charpentes, comme les murs-bahuts situés sur la partie supérieure de la croisée du transept, aux quatre angles. C'est ici que reposera la future flèche, dont l'échafaudage *"poursuivra son ascension au fur et à mesure"* de sa construction, et *"que l'on commencera à voir poindre dans le ciel de Paris en 2023"*, précise un communiqué de l'établissement public.

Les sculpteurs de pierre, pour leur part, ont débuté leur travail dans la grande halle qui leur est dédiée et qui a été installée pour l'occasion devant la façade de la cathédrale. Ce dispositif *"inédit"* assure aux compagnons de travailler au plus près du site tout en garantissant leur sécurité. Il accueille notamment les premières équipées chargées de réaliser les sculptures neuves qui remplaceront celles trop endommagées, voire détruites pendant l'incendie.

Au sein du bras Sud du transept, la fin des nettoyages et restaurations intérieures a permis de commencer à démonter plus tôt que prévu les échafaudages installés durant la phase de sécurisation de l'édifice. En outre, le nettoiement et la réfection des décors peints des chapelles du chœur et du mobilier d'art de la cathédrale sont en bonne voie. De même, les travaux localisés aux chapelles Saint Germain, Sainte Madeleine, Saint Marcel et Saint Jean l'Évangéliste/Sainte Agnès sont soit achevés, soit sur le point de l'être.

Plus largement, de nombreux artisans et ateliers d'art sont mobilisés pour la remise en état des quelque 42.000 mètres carrés de murs intérieurs, regroupant le grand vaisseau, les collatéraux, le déambulatoire et les 24 chapelles de la cathédrale. Peintures murales, ferronneries, menuiseries, vitraux des chapelles et des tribunes, sculptures... autant de décors et de chefs-d'œuvre qui bénéficient de leurs compétences. Certaines œuvres ont même été épargnées par l'incendie, à l'instar de la clôture du chœur, une sculpture gothique datant du XIVe siècle.

Conditions réunies

Autant de bonnes nouvelles qui font espérer au maître d'ouvrage et aux architectes en chef des monuments historiques que le lieu de culte pourra bel et bien rouvrir ses portes aux fidèles et aux

touristes en 2024. Dans un rapport publié en octobre dernier, la Cour des comptes formulait le même avis, en estimant que *"les conditions permettant d'assurer la réouverture de la cathédrale en 2024 semblent aujourd'hui réunies"*. De leur côté, les professionnels mobilisés chaque jour sur le terrain soulignent le *"dynamisme"* du chantier et le franchissement de *"jalons concrets"*.

"Nous avançons résolument vers la réouverture de la cathédrale en 2024. L'achèvement de la reconstruction de la première des voûtes effondrées marque une étape importante, tandis que les intérieurs retrouvent déjà toute leur beauté", se réjouit le général d'armée Jean-Louis Georgelin, représentant spécial du président de la République et président de l'établissement public.

4.82 Immobilier : acheter un appartement en bois pour économiser en énergie

Par Laurence Boccara, *Le Monde*, 16 décembre 2022

Incités, souvent, par les collectivités territoriales, les promoteurs immobiliers se convertissent à la construction en bois. Des logements souvent plus chers à l'achat, mais moins gourmands en chauffage

Colcanopa

Voilà déjà plusieurs années que la construction de maisons individuelles en bois a pris racine en France et se développe progressivement. Mais, fait nouveau, les promoteurs immobiliers, qui, depuis des décennies, construisent des logements en béton, mettent un pied sur ce marché.

Encore ponctuelles, leurs initiatives se situent souvent dans de nouveaux quartiers où les collectivités sont friandes de ce type de constructions et encouragent l'innovation. Le phénomène devrait s'accélérer dans les prochaines années.

Qu'on soit occupant ou bailleur, que change le fait de devenir propriétaire d'un appartement en bois ? D'abord, ce type de construction participe à la protection de l'environnement, ce matériau noble étant en effet réputé être un capteur efficace de dioxyde de carbone. En matière de pollution

aussi, le bois fait figure de bon élève : il y a deux fois moins de rotations de camions sur un chantier qu'avec du béton.

« Fabriqués en usine, les panneaux de bois lamellés-collés sont acheminés sur le lieu de construction et montés sur place », explique Julien Pemezec, président du directoire du promoteur *Woodeum*. Un assemblage rapide : *« On monte un étage par semaine contre un par mois en béton »*, poursuit-il.

Cette vitesse d'exécution constitue *« un avantage pour les propriétaires occupants, elle les exonère, en totalité ou en partie, des intérêts intercalaires consécutifs au crédit spécifique qui finance du neuf. Pour un investisseur, le temps plus réduit entre l'achat et la livraison permet de louer plus vite »*, argumente Maxime Philippe, responsable commercial de *Gardavaud Habitations*, promoteur spécialisé dans le bois.

Autre atout de ce matériau : l'isolation thermique. *« Un mur d'une épaisseur de 18 centimètres en bois isole mieux que la même épaisseur de béton »*, affirme Nicolas Laisné, architecte parisien qui a déjà réalisé plusieurs bâtiments en bois. Les appartements chauffent plus vite et s'avèrent moins gourmands en énergie.

Des prix plus élevés

Ce procédé de construction *« divise la facture de chauffage par six, cela correspond à un coût de 15 à 20 euros par mois pour un trois-pièces en bois »*, précise M. Pemezec. Autres spécificités du bois généralement prisées : le côté sain et chaleureux du matériau et le sentiment de bien-être qu'il procure lorsqu'il est laissé apparent sur un mur ou un plafond.

Dans l'imaginaire collectif, la maison en bois serait moins solide que la brique ou le béton. Faux. *« Les structures en bois permettent de réaliser des immeubles de plusieurs étages et même des tours. Les résineux sont utilisés pour réaliser les ossatures des immeubles »*, précise Jean-Marc Pauget, expert construction au *Comité national pour le développement du bois (CNDB)*. Quid de la résistance de ce matériau au feu ? Pas d'angoisse. Habilité et testé, ce matériau s'avère tout aussi protecteur que du béton.

Quant aux défauts de construction, il est un peu tôt pour dresser un état des lieux. Ils seraient, malgré tout, plus limités que dans la construction traditionnelle en dur. *« Les panneaux étant conçus en usine de façon industrielle, la tolérance de précision au moment de l'assemblage des pièces se joue à quelques millimètres contre quelques centimètres avec du béton »*, indique M. Laisné.

En France, les opérations 100 % bois restent toutefois rares. Beaucoup de promoteurs mixent béton et bois. Ils réalisent les fondations (sous-sol et rez-de-chaussée) ainsi que les espaces de circulations (escaliers et cages d'ascenseurs) en béton, et le reste en bois. Pour le protéger des intempéries, le bois n'est généralement pas visible en façade, recouvert d'un autre revêtement.

Du côté des inconvénients du bois, il faut citer son prix, plus élevé. Utilisant de nouveaux procédés de construction, avec des essences souvent venues de l'étranger. *« Le surcoût lié à l'achat d'un appartement en bois avoisine 10 % à 12 % par rapport à du béton »*, reconnaît Nicole Valkyser, organisatrice du Forum international bois construction, une manifestation annuelle visant à promouvoir les atouts du matériau. *« Les planchers en bois sont plus chers à fabriquer et à réaliser en raison d'un soin particulier apporté à l'isolation acoustique »*, explique M. Pauget.

Sensible aux dégâts des eaux

Voilà pourquoi en « diffus », c'est-à-dire sur un terrain isolé dans la ville, l'immeuble en béton s'avère encore la norme, car plus économique. Si le logement en bois est plus cher à l'achat, le propriétaire devrait s'y retrouver financièrement sur le long terme. *« Compte tenu de la bonne isolation de ce matériau, cette dépense supplémentaire est absorbée au bout de quelques années car les factures énergétiques sont nettement moins salées »*, précise Mme Valkyser.

Dans les nouveaux écoquartiers néanmoins, ces opérations sont vendues au même prix que celles en béton. Cela relève d'une volonté des aménageurs qui encouragent ces réalisations, faisant par exemple un effort sur la charge foncière vendue au promoteur.

Pour l'instant, *« les ménages ne sont pas encore prêts à payer plus cher pour vivre dans un logement en bois. On achète le foncier moins cher ou on rogne sur la marge commerciale »*, commente Julien Brisebourg, référent Constructions bois et biosourcés chez *Bouygues Immobilier*.

Autre inconvénient : en dépit de divers traitements, le bois reste sensible aux dégâts des eaux. *« Il faut que l'immeuble fasse l'objet d'une maintenance régulière, à la fois dans les parties communes et privatives, pour éviter les problèmes »*, souligne M. Laisné.

4.83 Palmarès du Challenge de l'habitat innovant 2023

Par L-A F.*, Batiactu,* 14 décembre 2022

Ndlr : Dans cet article, Batiactu *présente en images les 8 acteurs de la maîtrise d'ouvrage qui ont reçu, en novembre 2022, des médailles d'or au Challenge de l'habitat, un concours annuel organisé par Pôle Habitat FFB (Fédération Française du Bâtiment), une organisation représentative des promoteurs-constructeurs de maisons individuelles ("CMistes") en France. Nous avons choisi de présenter trois des quatre projets médaillés faisant un usage significatif du matériau bois.*

Lauréat de la catégorie *Mon futur bas carbone*

Le promoteur Immobilière *Sud Atlantique* (réseau *Procivis*) remporte le prix de la catégorie *Mon Futur Bas Carbone* pour son opération "Natuaé". © Pôle Habitat FFB

Le promoteur Immobilière *Sud Atlantique* (réseau *Procivis*) remporte le prix de la catégorie *Mon futur bas carbone* pour son opération "Natuaé". Le projet a été imaginé dans la ZAC d'Ambarès et Lagrave (Gironde) et se compose de cinq bâtiments. Au total, 37 logements ont été conçus sur le site. Les édifices sont dotés d'une enveloppe décarbonée et largement préfabriquée, en ossature et bardage bois. Des isolants biosourcés et géosourcés, associés à des matériaux locaux tels que la paille et la terre, ont permis au lauréat d'obtenir un équivalent du niveau de performance "E2C2". "*L'opération est éligible au référentiel du* 'Bâtiment Frugal Bordelais'", souligne le jury. "*Par sa conception bioclimatique, le programme préserve la végétation et la biodiversité sur site (4.000 m2*

d'espaces boisés conservés). La subvention 'Bâtiment du Futur' *de la Région Nouvelle-Aquitaine a permis de réserver ces logements à des propriétaires occupants, avec un prix de vente inférieur de 30% à celui du marché de Bordeaux Métropole.*"

Premier lauréat de la catégorie *Ma vision du métier*

E-Loft remporte la catégorie *Ma vision du métier* grâce à son projet "*Des côtes bretonnes à l'île Saint-Denis*", qui montre la transformation de l'entreprise en une décennie, de charpentier à constructeur de maisons, puis fabricant industriel de solutions modulaires. L'entreprise a été retenue pour la construction d'un bâtiment R+8 du village olympique de Paris 2024. Les 137 chambres sont fabriquées hors-site, en modulaire bois, et acheminées par voie fluviale.

E-Loft remporte la catégorie Ma Vision du Métier grâce à son projet "Des côtes bretonnes à l'île Saint-Denis". © Pôle Habitat FFB

Deuxième lauréat de la catégorie Ma vision du métier

Le groupe *Artis* a aussi gagné le prix de la catégorie Ma vision du métier. Son concept "L'Armancette", une gamme de chalets abordables à Saint-Gervais-les-Bains (Haute-Savoie), a séduit le jury. "*Tout en restant fidèle à ses artisans locaux, le constructeur savoyard participe à créer de l'emploi et des services pour les collectivités locales qui luttent contre les 'volets clos'. Le groupe Artis n'exclut pas de reproduire ce modèle d'alliance au-delà de la montagne, par exemple autour des lacs régionaux (Annecy, Le Bourget, Léman)*", annonce le jury.

Le groupe *Artis* a aussi gagné le prix de la catégorie Ma Vision du Métier. © Pôle Habitat FFB

4.84 Systèmes constructifs et panneaux bas-carbone et biosourcés, culture high-tech des jeunes arbres, biocontrôle, sont au rendez-vous de 2022

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 16 décembre 2022

Le trophée Jean-Paul Lanly de l'Académie d'Agriculture, dédié à la valorisation du bois français, a pour lauréats en 2022 :

– **Techniwood**, basé à Rumilly (Auvergne-Rhône-Alpes), pour ses *Panobloc*, des panneaux structurels lamellés-croisés isolés (CLTI) ; les lames en bois des Alpes ou des Vosges, empilées, décalées entre elles, encollées, y intègrent des bandes isolantes. *Panobloc* s'insère dans le projet européen collaboratif « ReHouse », visant à industrialiser la réhabilitation des bâtiments ;

– **Panneaux de Corrèze** (repris par Unilin, fin 2021), qui a l'ambition de faire passer sa production de panneaux de fibres de moyenne densité (MDF) de 162 000 m^3 en 2021 à 200 000 m^3 par an. Le panneautier a développé les panneaux *Next*, contenant une colle biosourcée, issue de la production d'huile agroalimentaire et mise au point avec **Evertree**, jeune entreprise compiégnoise. De plus, à chaque m^3 vendu, Panneaux de Corrèze finance la plantation d'un ou deux arbres, *via* le Fonds forestier en Limousin, créé en 2017.

Le Canopée Challenge, concours d'innovation forêt-bois[202], a distingué six start-ups en 2022 :

– le franc-comtois **Farm³** ; sa ferme verticale *FarmTree*, robotisée et « ultrabioponique », destinée aux pépiniéristes et aux chercheurs, se veut synonyme de rendement et de « bonne acclimatation de plants forestiers » ; la start-up est aussi lauréate du prix I-Nov 2021 de l'Ademe et de Bpifrance ;

– le rennais **Horizons Bois**, dont le système de plancher mixte *Hoboa*, fait de bois CLT et dalle béton, est pensé pour les immeubles de logements de grande hauteur ;

– le francilien **Wall'up Préfa**, avec ses murs à ossature bois préfabriqués, contenant du béton de chanvre ;

– le projet **Woodtech**, qui vise à déployer une technologie du Commissariat à l'énergie atomique

[202] Organisé par Forinvest, l'École supérieure du bois (ESB), Fibois France et Xylofutur.

(CEA) pour rendre les essences européennes plus résistantes à l'humidité, au moyen d'une modification moléculaire ;

– pour des produits de biocontrôle, le montpelliérain **Elicir** et le guyanais **Bio Stratège**, lequel valorise des coproduits du bois.

Le biocontrôle s'est aussi fait remarquer lors du concours **Cleantech Open France**, avec l'un de ses lauréats 2022, **Cearitis**, qui cible les ravageurs arboricoles.

4.85 Comment concilier décarbonation et réindustrialisation ? L'*ameublement français*, une filière au cœur des transitions économiques, sociales et environnementales

Dossier de presse de l'*Ameublement français*[203]

La Newsletter *du CNDB*[204], décembre 2022

Introduction

Dans le cadre de l'élaboration de son nouveau plan sectoriel 2022-2027, l'*Ameublement français* a entrepris une démarche structurée pour que la filière fabrication d'ameublement contribue à atteindre les objectifs 2030-2050 de décarbonation de l'économie française.

Pour cela, l'*Ameublement français*, avec le soutien du CODIFAB[205], a mandaté le cabinet de conseil EY afin de mesurer les dynamiques économiques, sociales et environnementales de la filière sur l'ensemble du territoire français et dresser les scénarios des différentes trajectoires de décarbonation en cohérence avec les accords de Paris.

Avec cette approche volontariste et proactive, la filière ameublement pose les bases de ses enjeux à venir, conciliant développement économique, inclusivité sociale et soutenabilité environnementale.

Soutenabilité : quel avenir pour l'industrie de l'ameublement dans un monde neutre en carbone qui vit déjà des tensions inflationnistes sur l'énergie et les matières premières ?

Viabilité : comment créer des emplois de qualité, loin des métropoles, dans une économie mondialisée et concurrentielle ?

Acceptabilité : comment produire des biens et services essentiels, accessibles à tous et exemplaires sur le plan environnemental ?

1. La fabrication d'ameublement, une filière au cœur des grandes transitions de l'économie française

a. <u>Une transition industrielle nécessaire, génératrice de valeur ajoutée</u>

La réindustrialisation est devenue une grande cause nationale. Elle est un enjeu de souveraineté économique et de protection d'emplois à haute valeur ajoutée. Bien que la filière ait perdu 27% de ses emplois salariés depuis 2009, les entreprises de l'*ameublement français* sont mobilisées pour relancer le « fabriqué en France », fortement plébiscité par les consommateurs, et la filière a un impact économique et social particulièrement fort. La filière fabrication d'ameublement génère 3,6 milliards d'euros de valeur ajoutée directe en 2021 soit 40% de plus que l'industrie textile.

La filière soutient plus de 60.000 emplois directs, soit 112.000 emplois au total si l'on compte les emplois indirects et induits. C'est deux fois plus d'emplois directs que l'ensemble des *start-ups* françaises ayant levé des fonds, et autant que la métallurgie.

b. <u>Transition territoriale</u>

L'aménagement équilibré des territoires est désormais au cœur des stratégies de développement économique de l'*ANCT (Agence nationale de la cohésion et des territoires)* de la *Caisse des Dépôts* et, plus largement, des acteurs publics.

---

[203] Expression contractée pour : *Union Nationale des Industries de l'Ameublement français*, syndicat professionnel des acteurs de la fabrication d'ameublement et de l'aménagement des espaces de vie.

[204] *Comité national pour le développement du bois*.

[205] Le *COmité professionnel de Développement des Industries Françaises de l'Ameublement et du Bois* accompagne le développement des entreprises de l'ameublement et du bois.

Une filière industrielle ancrée dans les territoires ruraux et périurbains : la filière compte près de 19.000 entreprises qui, pour les trois quarts d'entre elles, sont situées hors des métropoles. Elle est à ce titre un levier efficace de réduction des inégalités territoriales.

76% des établissements actifs de l'ameublement se situent en dehors des métropoles. C'est un chiffre supérieur à la plupart des autres industries créatives.

La filière peut représenter jusqu'à 2% de l'activité industrielle de certains bassins traditionnels de l'ameublement français (Pays de la Loire et Bourgogne-Franche-Comté) et plus de 9% de l'activité industrielle de certains territoires ultra-marins où l'artisanat est fort (Martinique et Guyane).

c. Transition professionnelle et sociale

L'intégration par le travail est au cœur de la raison d'être des entreprises de l'ameublement. La filière fabrication d'ameublement se distingue par de nombreux points positifs : emploi des jeunes, durabilité, inclusion, égalité hommes/femmes….

La filière offre des emplois stables à ses salariés : seuls 5% des salariés sont en CDD (contrat à durée déterminée), contre 9% au niveau national.

Une filière particulièrement intensive en emplois : 4,6 ETP (Équivalent Temps Plein) en moyenne sont employés par million d'euros de chiffre d'affaires généré. En comparaison, 1,2 ETP l'est dans le commerce de gros par exemple. Soutenir cette filière, c'est donc aussi soutenir l'emploi et lutter contre le chômage de masse.

Une filière exemplaire sur le plan de l'égalité entre femmes et hommes : l'écart de salaire entre les femmes et les hommes est bien moins prononcé dans l'ameublement que dans la plupart des autres filières où les femmes y sont payées en moyenne 17% de moins (contre seulement 9% pour l'ameublement).

Une filière engagée pour l'inclusion : près de 25% des entreprises d'insertion ont pour activité principale la revalorisation des déchets et meubles, pour laquelle elles emploient 15 000 ETP (non inclus dans l'impact économique de la filière).

La filière ameublement se place parmi les 10 branches les plus dynamiques en matière d'apprentissage : l'ameublement emploie une proportion bien plus grande d'apprentis (5%) que l'ensemble des conventions collectives de branche (2%). Face aux difficultés de recrutement, l'apprentissage est un moyen efficace pour recruter des jeunes, les former et les motiver afin de préparer l'avenir de l'entreprise et la transmission.

d. Transition internationale

Le déficit de la balance commerciale française atteint des niveaux records. L'ameublement est un poste particulièrement déficitaire puisque 52% des meubles achetés en France sont importés et que le degré d'internationalisation des entreprises françaises du secteur reste à des niveaux très bas (15% du chiffre d'affaires de la filière est réalisé à l'export en 2020).

Alors que la filière représente 0,2% du PIB, elle pèse pour 5% dans le déficit de la balance commerciale. Pleinement consciente de ces défis, la filière va lancer un grand plan d'internationalisation de ses entreprises qui portera sur les piliers suivants : formation des entrepreneurs, rayonnement international, travail partenarial avec les autres filières.

2. Une filière au cœur de la transition environnementale

La filière de l'ameublement, comme toute industrie, est émettrice de CO_2. Pour l'année 2020, son empreinte carbone s'élève à 2,58 millions(M) de tonnes, un impact limité du fait de ses caractéristiques particulièrement intéressantes sur le plan environnemental, telles que la durabilité des matériaux utilisés comme le bois ou la gestion performante de la fin de vie des meubles.

Une filière industrielle émettrice de CO_2, vertueuse en comparaison des filières des autres pays La filière a une empreinte carbone de 2,58 $MtCO_2eq$, près de 70% de cette empreinte sont générés par le poste "matières premières et approvisionnement".

L'empreinte environnementale d'un meuble fabriqué en France est au moins deux fois inférieure à celle d'un meuble fabriqué en Chine puis importé en France. Cet impact n'est pas lié qu'aux transports mais aussi aux modes de production. La réindustrialisation durable de la France constitue ainsi une priorité d'ordre économique, social, mais aussi environnemental.

Une filière qui utilise principalement du bois, exemplaire sur la gestion de la fin de vie

Le bois, matériau très peu émissif, représente 85% du poids total des matériaux utilisés pour la production de meubles (82% de panneaux de bois et 3% de bois massif). Dans une logique d'économie circulaire, les panneaux à base de bois intègrent jusqu'à 40% de bois recyclé. Ces utilisations du matériau bois contribuent à une exploitation raisonnée de cette ressource et au maintien des forêts, véritables puits de carbone.

92% des déchets liés à l'ameublement sont revalorisés – dont 2/3 en recyclage matière et 1/3 en énergie, ce qui en fait une filière exemplaire sur la gestion de la fin de vie (et permet l'évitement de plus d'un quart des émissions de la filière). Cela représente près de 1,2 million de tonnes de meubles en fin de vie collectées en 2019 (année représentative hors pandémie).

Cependant, pour aller plus loin et être en ligne avec les Accords de Paris, un effort de transformation de grande ampleur sur les modes de production, de transport et des usages (éco-conception, réparation…) doit être entrepris ; c'est ce que l'*Ameublement français* a voulu préparer en étudiant les trajectoires de décarbonation possibles de la filière ameublement à l'horizon 2030-2050.

3. **Décarbonation et réindustrialisation de la filière de l'ameublement : quelle feuille de route ?**

La filière s'est fixé des objectifs ambitieux en matière de décarbonation et de développement économique, notamment la lutte contre le déficit commercial. Les deux objectifs vont de pair et sont les conditions d'une réindustrialisation durable du pays.

Cette transformation de la filière représente un effort considérable pour des TPE/PME/ETI qui font face à d'autres défis pressants dont le principal est celui du niveau d'activité, suivi de la capacité à investir. En effet, si l'on compare le secteur de la fabrication de meubles à celui de l'habillement, le taux de marge des entreprises du secteur y est deux fois inférieur et le taux d'autofinancement 4 fois inférieur. Il en résulte un taux d'investissement plus faible que ses concurrents européens et des pertes de parts de marchés qui grèvent la balance commerciale et génèrent des émissions de CO_2 importées en France.

La question des émissions importées et la compétitivité-prix des pays non-exposés est une problématique importante pour les entreprises de la filière. Des réglementations actuellement en discussion au niveau européen telle que la taxe carbone aux frontières, pourraient permettre de rééquilibrer le jeu.

Bien que cette question soit critique pour l'avenir de la filière française et la souveraineté industrielle de la France, elle n'est pas utilisée par la filière comme une excuse pour reporter la mise en place d'un plan de décarbonation ambitieux.

a. <u>Les leviers de réduction des émissions de CO_2 de la filière à horizon 2030</u>

D'ici à 2030, la transformation des modes d'approvisionnement de fabrication et de transport constitue une priorité pour la décarbonation de la filière.

La filière peut se décarboner grâce à des actions sur l'ensemble du cycle de vie des produits.

L'accent sera mis sur :

- la décarbonation de l'approvisionnement en matières premières :
  - Utilisation de davantage de matières recyclées, notamment pour les matières les plus polluantes ;
  - Recours à des matériaux issus de pratiques d'exploitation durable ou biosourcés ;
  - Renforcement de l'approvisionnement local ;
  - Réduction de la distance de transport.
- Le transport :
  - Recours à des modes de transports plus propres tels que le train ou le bateau (en alternative au camion) ;
  - Privilégier la fabrication de meubles plus légers.
- La fabrication :
  - Électrification des processus de production ;
  - Fourniture d'électricité à partir de sources renouvelables ;
  - Modernisation des équipements pour des équipements moins énergivores.

b. Former et accompagner les entreprises

L'*Ameublement français* a mis en place un programme d'accélération du déploiement de la RSE (Responsabilité Sociale et Environnementale) dans les entreprises. Après un pilote concluant auprès de 5 entreprises, l'*Ameublement français* lance à partir de novembre 2022 ce programme de formation à grande échelle. L'objectif est d'accompagner les entreprises sur le moyen et long terme grâce à une méthodologie pragmatique et adaptée à la taille des entreprises. Les formations et accompagnements personnalisés des entreprises de la filière, réalisés par le cabinet d'expertise certifié RSM et avec le soutien du CODIFAB, sont des facteurs clé de succès pour un engagement du plus grand nombre dans un processus de décarbonation efficient.

Un référentiel « RSE » sectoriel sera établi permettant aux entreprises de l'*Ameublement français* de suivre et mesurer leurs progrès tout en s'évaluant aux autres acteurs de la filière. Cet outil permettra de partager les engagements avec les donneurs d'ordre, les prestataires et les sous-traitants.

c. Concilier décarbonation et réduction du déficit commercial

La filière s'est fixé pour objectif la réduction du déficit commercial, pour recréer des emplois en France et retrouver des marges de manœuvre permettant de financer l'innovation et l'adaptation au changement climatique.

La baisse des importations les plus émettrices, en particulier celles venues de Chine, implique un travail de coordination et de responsabilisation de la filière aval, en particulier distributeurs, consommateurs, et régulateurs publics.

Afin de réduire les émissions de CO_2 au niveau mondial, la qualité des modes de production, l'allongement de la durée de vie des produits et la prévalence des circuits courts, au plus proche du consommateur, doivent être privilégiés.

In fine, les entreprises de l'*Ameublement français* pourraient devenir le berceau du design d'usage et de l'économie de la fonctionnalité. Ce seraient ainsi des productions de meilleure qualité, répondant aux nouvelles attentes des consommateurs, non délocalisables et soutenables sur le plan environnemental qui soutiendraient la réindustrialisation du pays.

En parallèle, la filière a également établi une feuille de route ambitieuse pour développer ses entreprises à l'international, fondée sur une soixantaine d'actions concrètes, à même de réduire d'un tiers le déficit commercial actuel, en renforçant l'implantation française sur les marchés en croissance. Un travail sur la proposition de valeur de la filière, en France et à l'étranger, a aussi vocation à être lancé dans les prochains mois pour progresser en termes de compétitivité hors-prix.

Ces ambitions ont été évaluées dans le cadre de l'étude réalisée par EY, qui a permis de modéliser les impacts des deux scénarios.

Sans plan de transformation de la filière, la désindustrialisation de la fabrication d'ameublement en France devrait se poursuivre au profit des importations plus émettrices de carbone. Selon les projections de l'Insee, la production française de meubles devrait baisser de -11% entre 2020 et 2030. Cette désindustrialisation couplée aux efforts de décarbonation de la filière française présente un bilan a priori satisfaisant de -40% de CO_2 émis en France ; mais ce mouvement s'accompagne d'une hausse du carbone importé de +25% et d'une destruction de près de 10% des emplois de la filière.

Ce scénario n'est donc pas soutenable d'un point de vue social et inopérant d'un point de vue environnemental.

A contrario, en ayant une approche volontariste misant sur la réindustrialisation et l'internationalisation de la fabrication d'ameublement en France, les émissions totales de carbone liées au secteur du meuble baissent de 11% d'ici 2030, tout en contribuant à la création de 10.900 emplois. Décarbonation et réindustrialisation vont donc de pair dans une approche durable, soutenable et acceptable sur les plans économiques, sociaux et environnementaux.

d. Les chantiers pour aller plus loin dans la décarbonation de la filière à horizon 2050

Comment aller plus loin en termes de décarbonation après 2030 pour atteindre les objectifs français de neutralité carbone en 2050 ?

D'ici à 2050, la filière voit dans l'émergence du design d'usage et de l'économie de la fonctionnalité la solution à une décarbonation profonde compatible avec une croissance économique durable ; elle suppose un changement majeur des mentalités des parties prenantes de la filière, en premier lieu les consommateurs BtoB[206] et BtoC[207]… : location plutôt qu'achat, réparation plutôt que recyclage, qualité durable plutôt que bas prix ou développement du marché de seconde main comme cela se pratique dans d'autres secteurs.

1. Allonger la durée de vie des meubles

- Le principal levier de décarbonation de la filière est l'allongement de la durée de vie des meubles, qui pourrait se traduire par une diminution des quantités de meubles produites à l'échelle mondiale.
- Éco-conception et réparation sont les deux piliers de cette démarche de prolongation de la durée d'usage, à même de favoriser une moindre utilisation des ressources naturelles, dans une perspective d'économie circulaire.
- Dans le même esprit, la capacité de la filière à structurer le marché de la seconde main est un facteur clé de succès, tant sur le plan environnemental qu'économique. Cette démarche déjà développée sur d'autres marchés répond à une évolution des attentes des consommateurs. Les éco-organismes Eco-Maison et Valdelia pourraient avoir un rôle moteur à jouer sur ce sujet en rénovant des meubles plutôt qu'en les valorisant par d'autres méthodes telles que le recyclage matière ou l'incinération. Cela pourrait ainsi permettre que la valeur ajoutée ne soit pas captée par un seul opérateur privé mais bénéficie à l'ensemble de la filière.

2. Développer l'économie de la fonctionnalité

- Comme d'autres secteurs, la filière ameublement s'oriente vers l'économie de la fonctionnalité. Il s'agit de passer de la possession du meuble en tant que produit à l'usage du meuble selon un principe de « furniture as a service ». Le développement du design d'usage et la transition vers une économie de la fonctionnalité est à même de réduire les quantités produites et de relocaliser les lieux de production et de services, au plus proche des consommateurs.
- Une réflexion sur les business models pourrait permettre de continuer à créer de la valeur pour la filière tout en produisant moins, ce qui est un enjeu majeur pour une croissance durable et soutenable.

Conclusion

Au cœur de toutes les grandes transitions de l'économie française, la filière ameublement peut constituer un laboratoire pour la réindustrialisation durable du pays.

Elle bénéficie en 2023 d'un *momentum* unique en s'inscrivant au cœur des politiques publiques.

Atteindre les objectifs 2030 et 2050 nécessite des investissements pour accompagner la filière, soutenir l'action des entreprises et adresser ainsi avec succès les défis posés par la réindustrialisation durable : viabilité économique, soutenabilité environnementale, acceptabilité sociale.

4.86 Assises de la forêt et du bois, un premier point d'étape des mesures prévues

Par Nadia Gorbatko, *Actu-Environnement*, 6 décembre 2022

À l'occasion du Conseil supérieur de la forêt et du bois, le ministre de l'Agriculture a procédé à un premier bilan des actions promises lors des Assises de la forêt et du bois. La plupart d'entre elles sont lancées ou en gestation.

Clôturées en mars dernier, les Assises de la forêt et du bois avaient permis de tracer quatre grandes lignes pour ces filières et leurs parties prenantes : développer les connaissances pour mieux

[206] BtoB (*Business to Business*) : transactions commerciales réalisées entre entreprises ou entre professionnels ; les entreprises s'adressent à des professionnels : l'utilisateur final du produit ou du service (*consumer*) n'est généralement pas le décideur ou le financeur.

[207] BtoC (*Business to Consumer*) : le produit ou service réalisé par les sociétés est vendu directement à l'utilisateur final.

anticiper et accompagner leur évolution, pérenniser les financements consacrés au renouvellement de forêts plus résilientes et riches de biodiversité, assurer la compétitivité de la filière industrielle du bois, via l'innovation notamment et, enfin, expérimenter de nouvelles formes de dialogue pour la conduite des politiques forestières.

Construite autour d'une vision multifonctionnelle de la forêt, cette approche s'était concrétisée par la programmation d'une trentaine d'actions. Un peu moins d'un an plus tard, « *toutes les mesures sont lancées ou trouvent une traduction concrète* », a constaté le ministre de l'Agriculture, Marc Fesneau, lors d'un point d'étape, effectué lors du *Conseil supérieur de la forêt et du bois (CSFB)* du jeudi 1er décembre.

Une meilleure appréhension du milieu

Pour ce qui concerne l'élargissement des connaissances sur le milieu, un Observatoire de la forêt sera bien mis en place, début 2023, par *l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN)*, en lien notamment avec l'*Office national des forêts (ONF)* et le *Centre national de la propriété forestière (CNPF)*. Ses informations complèteront celles du *Réseau national de suivi à long terme des écosystèmes forestiers (RENECOFOR)*, en activité depuis plusieurs années, mais désormais soutenu par les ministères de l'Agriculture, de la Transition écologique et de la Transition énergétique. Une toute nouvelle commission scientifique sur les essences d'avenir s'est par ailleurs déjà réunie une première fois en novembre dernier.

Ces écosystèmes risquent d'évoluer avec les changements climatiques. Sous la forme de *Programmes et équipements prioritaires de recherche (PEPR)*, un projet d'étude tenant compte de ce contexte a donc été lancé, autour d'une approche globale et pluridisciplinaire. Bénéficiant d'une enveloppe de 50 millions d'euros, il est piloté par l'*Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE)* et le *Centre de coopération internationale en recherche agronomique (CIRAD)*. En parallèle, financé à hauteur de 300 000 euros, un appel à projets a été lancé, en avril dernier, toujours autour de l'adaptation au changement climatique, par le réseau mixte technologique (RMT) *Aforce*. Une sélection de quatre projets a déjà été réalisée, une nouvelle relève est prévue en janvier prochain.

Un important reboisement prévu

Première vague de lauréats de l'appel à projets « Bois construction »Afin d'aider la filière à progresser en matière de transformation de la ressource forestière en « bois technique » pour la construction, l'État avait lancé l'appel à projets SCB (bois construction), en mai dernier, dans le cadre de France 2030. Au total, 30 projets ont été sélectionnés. Ils représentent 800 M€ d'investissement subventionnés à hauteur de 125 M€.

Dans le même temps, des efforts devront être faits en matière de reboisement, alors que la forêt dépérit sous l'effet des maladies ou des incendies. Publié en avril dernier à destination des pépinières forestières et des entreprises de reboisement, un appel à projets a déjà permis de soutenir 94 entreprises. Il a été suivi d'un deuxième, le 19 novembre dernier, plus spécifiquement dédié aux semenciers forestiers. Des aides financières ont également été accordées au renouvellement dans le cadre de France Relance, via une deuxième tranche de 88 millions d'euros, mais également de France 2030 à hauteur de 150 millions.

Le 28 octobre dernier, le président de la République, Emmanuel Macron, a annoncé l'objectif de planter un milliard d'arbres en dix ans afin de renouveler la forêt de 10 %. Cette action devra s'appuyer sur une stratégie nationale pluriannuelle de renouvellement et d'adaptation des forêts, encore à élaborer. Ce document définira les surfaces concernées, la dynamique à adopter, les essences à utiliser, les financements à mobiliser et les conditions de réussite à réunir. Son élaboration associera l'ensemble des acteurs concernés. Le risque incendie étant devenu encore plus évident depuis les Assises, une mission des inspections ministérielles, dite « Chatry 2 », s'emploie désormais à cartographier les risques dans un contexte de changement climatique, aux horizons 2040 et 2060. Ses conclusions sont attendues au cours du premier trimestre 2023. Associant les acteurs locaux, un groupe de travail avance aussi sur les clarifications à apporter aux obligations légales de débroussaillement (OLD).

La durabilité et la biodiversité en ligne de mire

Afin de favoriser une gestion durable, des efforts de simplification de la télédéclaration des plans destinés à cet objectif sont notamment en chantier. Mais un groupe de travail devrait aussi être prochainement mis en place pour identifier les freins et les leviers au développement de la part de forêt privée disposant d'un document de gestion, reprendre en main les biens vacants ou lutter contre le morcellement de la forêt privée. Outre la durabilité des forêts, leur richesse en biodiversité fera également partie du cahier des charges de la mesure « renouvellement forestier » de France 2030, en cours de finalisation pour le début de l'année prochaine.

Mais d'ores et déjà, un Plan national d'action « vieux bois et forêts subnaturelles » a été défini. Cartographie des espaces et analyse scientifique des besoins à l'appui, il sera présenté en janvier. Des concertations sont en cours pour faire de même en faveur des sols. Certaines de ces initiatives pourront peut-être bénéficier du Label bas carbone, lui-même objet d'une déconcentration des procédures en cours. En tout début d'année prochaine, une attention particulière sera en outre portée aux forêts d'outre-mer et à leurs spécificités, dans le cadre d'une réunion de la commission consultative sur les forêts d'outre-mer de l'ONF.

Une implication tous azimuts

Enfin, la nécessaire évolution du dialogue et des modes de gouvernance a été prise en compte, afin d'améliorer l'implication de la société dans la gestion forestière. Celle-ci fait ainsi l'objet d'un appel à manifestation d'intérêt, lancé jeudi 1er décembre, afin d'accompagner la concertation locale autour des enjeux complexes forestiers. Le renforcement du Conseil supérieur de la forêt et du bois a, en outre, été acté. L'élargissement de sa composition sera établi par décret avant la fin de cette année.

Les soutiens promis à la filière du bois se sont également traduits par plusieurs appels à projets : *« Biomasse chaleur pour l'industrie du bois » (BCIB)*, à renouveler début 2023, *« Systèmes constructifs bois » (SCB)* ou *« Normes incendie dans les bâtiments en bois »*. « *Il ne faut pas opposer les fonctions* », a souligné Marc Fesneau, en rappelant la nécessité de disposer d'une forêt « *au rendez-vous de la neutralité carbone* », sans pour autant « *en rajouter* » en matière de règlementation. Les directions prises depuis les Assises serviront de canevas au volet « forêt » de la planification écologique, également lancé lors de ce même conseil.

4.87 La forêt doit continuer à assumer ses différentes « fonctions »

Agence France Presse/Agri Mutuel, 2 décembre 2022

Le ministre de l'agriculture Marc Fesneau a insisté jeudi sur la nécessité de voir la forêt continuer à remplir ses différentes « fonctions »*, à savoir produire du bois, stocker du carbone et demeurer un réservoir de biodiversité, à l'issue d'un* « point d'étape » *avec les acteurs du secteur.*

« *On a besoin d'une forêt qui soit gérée pour qu'elle puisse être valorisée et remplir ses différents fonctions »*, a-t-il déclaré, un an après le lancement des Assises de la forêt et du bois. *« Le stockage du bois est dans la forêt mais il est aussi dans la construction, les meubles, les charpentes, il est partout* ». Or, a souligné le ministre, « *on a une forêt qui s'étend* » mais « *qui stocke moins de carbone, parce qu'elle dépérit* ».

« *On a besoin de penser le peuplement forestier dans une logique de lutte contre le dépérissement* », a-t-il dit, à l'issue d'une réunion tenue entre les ministres de la transition écologique (Christophe Béchu) et de la ville et du logement (Olivier Klein) et l'ensemble des professionnels du secteur, de l'*Office national des forêts* aux industriels de la transformation, regroupés au sein du *Conseil supérieur de la forêt et du bois.*

31 % du territoire

En France métropolitaine, la forêt représente 17,1 millions d'hectares, soit 31 % du territoire : elle continue de grandir mais a vu sa mortalité augmenter de 54 % ces dix dernières années, selon l'*Institut national de l'information géographique et forestière (IGN).* La forêt est notamment victime de la sécheresse et d'attaques virulentes d'insectes xylophages comme les scolytes dans les massifs d'épicéas du Grand Est. Elle est aussi plus vulnérable aux incendies.

Dans ce contexte, le gouvernement a établi cinq axes prioritaires dans le cadre de la planification écologique : la lutte contre les incendies, l'adaptation au changement climatique, la gestion durable des forêts, la restauration et la préservation de la biodiversité, et la structuration de la filière bois.

Après un été brûlant, la lutte contre l'incendie et le repeuplement des forêts sont apparus comme des priorités, a souligné Marc Fesneau, rappelant l'annonce du président Emmanuel Macron de « *la plantation d'un milliard d'arbres* » sur le territoire français « *d'ici dix ans* ».

100 à 150 M€/an à partir de 2024

Première étape de ce vaste chantier, le soutien aux pépiniéristes et à la « filière *graines et plants* », avec l'annonce mi-novembre d'un « *programme prioritaire de recherche doté de 50 millions d'euros* » et porté par différents centres ou instituts de recherche comme le *CNRS*, l'*INRAE* ou le *CIRAD*.

Après plusieurs enveloppes annoncées dans le cadre du plan de relance (300 millions d'euros) et du plan d'investissement France 2030 (500 millions, dont 400 dédiés au développement de l'industrie), la « feuille de route » issue des Assises a acté la nécessité d'un financement pérenne destiné au renouvellement forestier, doté de 100 à 150 millions d'euros chaque année à partir de 2024.

Pour mieux gérer la forêt, dont 75 % est entre les mains de 3,4 millions de propriétaires privés, le gouvernement travaille sur plusieurs pistes : le renforcement des obligations légales de débroussaillement, l'incitation à adopter des plans de gestion − actuellement obligatoires à partir de 10 hectares alors que l'immense majorité des propriétaires possèdent moins de 4 hectares −, ou le développement des crédits carbone.

4.88 Haies et agroforesterie : Fesneau veut avancer, les propositions des associations

Le Réveil Lozère, 8 décembre 2022

Le ministre de l'Agriculture a annoncé mi-novembre son envie de travailler sur la haie, alors que les crédits du Plan de relance s'arrêtent, et que le précédent plan agroforesterie arrive à échéance. Les associations expertes de ces dossiers avancent déjà leurs propositions qui, espèrent-elles, pourront figurer non seulement dans un plan mais également dans la future loi d'orientation.

La phrase n'étonnera pas les habitants de Marchenoir, commune de 700 habitants du Loir-et-Cher. « *J'ai singulièrement envie d'avancer sur le dossier des haies* », a déclaré Marc Fesneau, le ministre de l'Agriculture, lors de la remise des prix de l'*AFJA* (journalistes agricoles) le 16 novembre. Car à Marchenoir, on se souvient certainement qu'en 2013, le même Marc Fesneau, alors maire du village, avait fondé une coopérative de valorisation de plaquettes issue de haies. « *On entend dire qu'il y aurait une pénurie de bois ! La question est plutôt de savoir si l'on est capable de le sortir des massifs forestiers de petites dimensions* », précisait alors Marc Fesneau à nos confrères de la Nouvelle République.

Dix ans plus tard, l'homme ne semble pas avoir oublié ses anciennes amours. Deux chantiers seraient même en cours actuellement selon son entourage : «*Un retour d'expérience du dispositif* France Relance « Plantons des haies » de 45 M € et le «*lancement d'une mission dédiée CGAAER*[208] *pour relancer une dynamique*». Ladite mission CGAAER, précise-t-on, devra faire un « *état des lieux des connaissances scientifiques* » sur les vertus des haies, « *chiffrer l'ampleur du phénomène d'arrachage* » et son lien avec la *PAC*, et « *faire des propositions pour améliorer les incitations à la plantation* ». Des travaux exploratoires qui pourraient déboucher sur un nouveau plan national, alors que le plan sur l'agroforesterie lancé en 2015 par Stéphane Le Foll s'est terminé en 2020.

Les associations spécialistes du sujet rappellent qu'une évaluation de ce plan a d'ailleurs été menée en 2021 par le *CGAAER*, concluant au besoin d'une seconde mouture, qui soit notamment mieux soutenue financièrement. « *Il y a eu un manque de suivi, sans réels moyens en face* », regrette Fabien Balaguer, directeur de l'*Association française d'agroforesterie*. De même, estime-t-il, la mesure du

[208] Conseil Général de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Espaces Ruraux, le conseil général du Ministère de l'agriculture

Plan de relance sur la haie « *a été lancée un peu rapidement* ». « *Là encore, le suivi et la protection des arbres n'ont pas été au rendez-vous. Et sur le terrain, les arbres ne survivent pas toujours.* »

4.89 Limitation des enclos de chasse : le Sénat adopte la proposition de loi en deuxième lecture

Par Laurent Radisson, *Actu-Environnement*, 8 décembre 2022

La proposition de loi du sénateur LR Jean-Noël Cardoux destinée à limiter l'engrillagement des espaces naturels suit son petit bonhomme de chemin.

Le Sénat l'a adoptée en deuxième lecture, mardi 6 décembre. « *Ce texte a pour but de lutter contre "l'emprisonnement de la nature" qui pose des problèmes de sécurité incendie et de sécurité sanitaire, empêche la libre circulation de la faune et nuit au développement du tourisme rural* », rappelle le Sénat. L'engrillagement des propriétés s'est développé en Sologne à partir des années 1990 pour constituer des enclos de chasse et a commencé à se répandre dans d'autres régions.

Dans le cadre de la procédure de législation en commission, selon laquelle le droit d'amendement des sénateurs et du Gouvernement ne s'exerce pas en séance publique, la commission des affaires économiques de la Chambre haute avait adopté un texte conforme à celui voté par l'Assemblée nationale, le 6 octobre 2022. La commission avait ainsi confirmé « *l'extension du champ d'application à l'ensemble des zones naturelles et forestières, l'allongement de la rétroactivité de la loi à trente ans, la réduction du délai de mise en conformité de sept à quatre ans, l'extension des dérogations, l'obligation de déclaration des opérations d'effacement de clôtures portant atteinte à l'environnement, le renforcement du pouvoir de contrôle des agents des fédérations départementales des chasseurs, le conditionnement de l'utilisation du Fonds biodiversité à l'implantation de haies bénéfiques à la biodiversité et la requalification de la contravention pour pénétration non autorisée sur une propriété privée de la 5ème à la 4ème classe* ».

Une exception à ce vote conforme a toutefois porté sur l'article 5 du texte qui concerne le champ d'application de l'interdiction d'agrainage et d'affouragement. Cette interdiction est confirmée dans les enclos hermétiques, mais le Sénat prévoit que des exceptions puissent être inscrites au *schéma départemental de gestion cynégétique (SDGC)* dans des cas prévus par décret. Dans les espaces clos n'empêchant pas le passage des animaux, l'agrainage et l'effarouchement seraient autorisés dans les conditions prévues par les *SDGC*.

Le projet de loi doit maintenant être examiné par l'Assemblée nationale en deuxième lecture. La date de cet examen n'est pas encore connue, mais les sénateurs misent sur une adoption définitive du texte début 2023.

4.90 Traitement des eaux ménagères par des broyats de bois : la consultation sur l'expérimentation est ouverte

Par Dorothée Laperche*, Actu-Environnement,* 16 décembre 2022

La consultation sur le cadre de l'expérimentation du traitement des eaux ménagères par des installations d'assainissement non collectif constituées de filtres à broyat de bois est ouverte jusqu'au 5 janvier 2023. Ce texte était attendu pour combler un manque : l'encadrement de l'assainissement non collectif, à travers l'arrêté du 7 septembre 2009, ne prévoit pas de solution spécifique de traitement des eaux grises lors de la séparation à la source des rejets, par exemple en présence de toilettes sèches.

L'association *Réseau de l'assainissement écologique (RAE)* avait donc déposé une demande de dérogation à cet arrêté et proposé de réaliser, dans le cadre de *France Expérimentation*, un test du traitement avec des filtres à broyat de bois (BB). Un projet validé par le cabinet du Premier ministre.

Le projet d'arrêté permet d'expérimenter pendant cinq ans l'efficacité de ce traitement. Il définit les installations visées, les procédures de contrôle de leur fonctionnement, les prescriptions techniques des filtres à broyat de bois (nombre de filtres en fonction de la charge à traiter et leur dimensionnement et la maintenance associée), les conditions de mise en œuvre ainsi que les

modalités d'instruction de la demande d'expérimentation (sélection des projets). Il demande également un suivi de l'expérimentation, avec la mise en place d'un comité de suivi piloté par la Direction de l'eau et de la biodiversité du Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires.

4.91 « Droit pénal de l'environnement : on a une immense marge de progression »

Par Laurent Radisson, *Actu-Environnement*, 16 décembre 2022

François Molins[209] *a lancé un groupe de travail sur le droit pénal de l'environnement qui vient de remettre ses conclusions. Il propose la création d'un service national d'enquête, ainsi que des formations spécialisées de jugement.*

Actu-Environnement : Pour quelle raison avez-vous mis en place ce groupe de travail ?

François Molins : C'est une initiative personnelle, après une réflexion qui m'est venue à la suite de l'organisation de deux colloques à la Cour de cassation, en 2019 et en 2020. L'un, organisé par la Cour, l'autre, conjoint avec le Conseil d'État, mettaient bien en évidence le rôle du juge en matière environnementale. Cela a confirmé une idée qui était la mienne depuis longtemps, celle du sous-dimensionnement du traitement pénal du droit de l'environnement. Ensuite est venue la loi du 24 décembre 2020, qui a créé les pôles régionaux de l'environnement. J'avais été très déçu à la lecture de l'étude d'impact qui ne prévoyait la création que de seulement trois ou quatre postes. Je me suis dit que les textes publiés et l'organisation actuelle n'étaient pas à la hauteur des ambitions. J'ai donc profité de la liberté et de l'indépendance que me donnent mes fonctions de procureur général près la Cour de cassation pour mettre en place ce groupe de travail avec un champ de réflexion non limité et une composition pluridisciplinaire, avec des magistrats praticiens du droit de l'environnement, des professeurs d'université, un formateur de l'*École nationale de la magistrature (ENM)* et deux avocates. On a travaillé pendant quatorze mois et on a fait une quinzaine d'auditions.

AE : Quelles sont les principales critiques que vous formulez sur le traitement du contentieux pénal de l'environnement ?

FM : Le problème du droit pénal de l'environnement, c'est qu'il est extrêmement technique. Il est éparpillé dans la mesure où il se trouve dans plusieurs codes. Il exige des compétences qui nécessitent une véritable spécialisation. Enfin, il est fondé, depuis l'ordonnance de 2012, sur une sorte de régime administratif qui fait primer les sanctions administratives. Le volet pénal n'a souvent vocation à venir qu'en deuxième rideau, lorsque la sanction administrative, à travers les mises en demeure ou les amendes administratives, n'a pas réglé la situation. Les magistrats ne se l'approprient pas suffisamment, mais ce n'est pas un reproche qu'on peut leur faire en l'état des moyens dont ils disposent.

AE : Pourquoi le système des polices administratives ne suffit-il pas en tant que tel ?

FM : Le groupe de travail a recommandé de confier le suivi des sanctions administratives non pas à l'autorité administrative, comme c'est le cas aujourd'hui avec les préfets, mais à une *autorité administrative indépendante (AAI)*. Ce statut est intéressant, car l'*AAI* représente le pouvoir exécutif, mais elle est aussi totalement indépendante et pourrait se consacrer de façon plus objective à l'environnement. Les préfets, quant à eux, ont souvent tendance à trancher en faveur de l'intérêt économique et du maintien de l'emploi.

AE : Vos recommandations portent également sur les services d'enquête. Qu'en est-il ?

FM : On a fusionné l'*Agence française de la biodiversité* et l'*Office national de la chasse et de la faune sauvage*. C'est très bien, mais on n'a pas constitué en réalité un service d'enquête spécifique. On a pris des gens que l'on a regroupés et à qui, pour certains, on a donné des compétences de police judiciaire supplémentaires. C'est important d'avoir une vraie expérience dans la biodiversité, mais c'est insuffisant. Pour monter des enquêtes, il faut aussi maîtriser la procédure judiciaire. Nous proposons donc d'aller plus loin en créant un véritable service national d'enquêtes qui pourrait mener des enquêtes sous la direction des parquets et des juges d'instruction. Aujourd'hui, le paysage

[209] François Molins est Procureur général près la Cour de cassation

est éclaté. Il y a l'*Office français de la biodiversité (OFB)*, avec des enquêteurs qui n'ont pas tous les mêmes pouvoirs. On a un service national, avec l'*OCLAESP*[210], mais qui s'occupe plus de santé publique que d'environnement. L'autorité judiciaire doit donc choisir entre la police, la gendarmerie, la police judiciaire, l'*OCLAESP* et l'*OFB*.

AE : L'annonce du ministre de l'Intérieur de créer 3 000 postes de gendarmes verts va-t-elle à cet égard dans le bon sens ?

FM : C'est toujours bon d'avoir des enquêteurs bien formés pour constater les infractions environnementales, mais le service d'enquête que nous recommandons, c'est autre chose. Il permettrait une véritable unité et une cohérence du traitement pour les infractions environnementales les plus complexes et les plus graves. On a d'ailleurs constaté un besoin important de spécialisation : spécialiser les magistrats à la matière environnementale et spécialiser les enquêteurs, notamment de l'*OFB*, au judiciaire. Nous recommandons aussi des formations conjointes sous l'égide de l'*École Nationale de la Magistrature*. Ce serait logique au regard de la récente création des pôles régionaux de l'environnement ou de la création envisagée de pôles plus spécialisés comme nous le recommandons aussi.

AE : La création de ces pôles régionaux par la loi sur le *Parquet européen* porte-t-elle ses fruits ?

FM : Ces pôles ont vocation à traiter les affaires les plus complexes. Mais, pour qu'ils fonctionnent, encore faut-il qu'ils soient au courant des faits les plus complexes. C'est pourquoi nous proposons d'imposer aux enquêteurs une obligation de double information, à la fois au parquet local, mais aussi au parquet du pôle régional de l'environnement. L'activité de ces pôles renvoie aussi à une réalité beaucoup plus complexe et générale, qui est celle du manque de moyens de la justice. Elle a des délais de traitement qui se dégradent. Elle manque de procureurs, de juges et d'audiences. L'environnement en fait les frais, peut-être avant même d'autres secteurs. Il est également nécessaire de créer des comités opérationnels, chargés de réunir tous les acteurs judiciaires et administratifs, dans chaque département. Aujourd'hui, le procureur général doit tenir une réunion une fois par an selon une circulaire du garde des Sceaux de mai 2021. Certains l'ont fait, d'autres non. Il faudrait aller beaucoup plus loin, avec des réunions périodiques, comme il en existe par exemple pour le site des Calanques de Marseille, sous l'égide du procureur et du préfet. Il faut aussi spécialiser les juges, à défaut d'avoir des juridictions spécialisées de jugement, de telle sorte que ce soit toujours les mêmes qui jugent les affaires environnementales lorsqu'elles sont poursuivies. Ces affaires vont actuellement dans le lot commun des audiences, à côté d'affaires de vol, de violences faites aux femmes ou d'abandon de famille. Nous avons le sentiment que, malgré les derniers textes adoptés, on a une immense marge de progression.

AE : Est-ce la raison pour laquelle vous parlez d'une dépénalisation de fait du droit de l'environnement ?

FM : Effectivement. Le contentieux de l'environnement aujourd'hui, c'est environ 20 000 infractions par an. Les trois quarts sont traités en mesures alternatives aux poursuites, donc font l'objet de rappels à la loi ou de classements sous conditions de réparation ou de régularisation. Ce ne sont que 5 % des infractions constatées qui vont venir devant le juge pénal. Ce dernier devrait pourtant avoir une action particulièrement importante dans ce contentieux. Il ne faut pas que la troisième voie, avec le recours à des délégués du procureur, devienne la voie royale. Il est nécessaire de séparer les affaires en fonction de leur importance. Il est logique que les affaires vénielles soient traitées simplement et rapidement par les délégués du procureur. Les affaires complexes et graves doivent aller devant le tribunal correctionnel. Quant aux pôles de santé publique, ils traitent le haut du spectre, comme l'accident de Lubrizol.

AE : Qu'en est-il de la *convention judiciaire d'intérêt public (CJIP)* également mise en place par la loi sur le Parquet européen ?

FM : Cet outil est intéressant, car il permet au Parquet de ne pas poursuivre et de proposer à la personne qui a commis l'infraction environnementale de payer une amende de composition, de

[210] Office Central de Lutte contre les Atteintes à l'Environnement et à la Santé Publique est un service de police judiciaire de la Gendarmerie nationale française.

réparer le dommage subi et puis, surtout, de proposer un programme de mise en conformité. Cet outil concerne particulièrement les entreprises, notamment les installations classées qui violent les réglementations. À ce jour, neuf *CJIP* ont été signées, dont la moitié au tribunal judiciaire du Puy-en-Velay (Haute-Loire). C'est assez paradoxal, mais c'est très positif et laisse plein d'espoir quant au recours à cette mesure. Le Parquet construit sa convention, la propose à l'auteur de l'infraction et elle est ensuite soumise à l'homologation d'un juge. Cela donne à ce dernier une sorte de droit de regard sur la politique pénale du Parquet. Il a la liberté d'estimer que le niveau des mesures répressives prévu est suffisant, en homologuant la convention, ou de refuser cette dernière, en exigeant que l'affaire vienne en audience publique devant le tribunal. On recommande, en revanche, que l'amende ne soit plus affectée au budget général de l'État, mais à un compte spécifique pour financer des actions de protection de l'environnement.

AE : Quelle est votre position sur la création des délits dits « d'écocide » et de « mise en danger » par la loi *Climat et résilience* ?

FM : Ce n'est pas la diversité que nous critiquons. Il faudrait, par contre, que tout soit réunifié dans un code spécifique, car ce n'est pas de lecture simple. Mais cela, on n'a pas pu l'expertiser suffisamment, faute de temps. On émet toutefois des critiques sur le délit de mise en danger. Dans le code pénal aujourd'hui, la mise en danger délibérée est une infraction générale et autonome. Ce n'est pas le cas de la nouvelle incrimination instaurée par la loi de 2021 qui ne crée pas, en réalité, de délit de mise en danger de l'environnement en tant que tel, mais une simple circonstance aggravante et uniquement de trois séries d'infractions limitativement énumérées par loi. De plus, l'aggravation prévue par ce texte a été conçue en termes très restrictifs qui réduisent beaucoup les possibilités de prononcer ces peines aggravées. L'exposition au risque doit en effet être directe et non indirecte, et elle doit consister en un « *risque immédiat d'atteinte grave et durable* ». Il faut donc que le dommage causé dure au moins sept ans et je ne vois pas comment on peut le prouver. C'est pourquoi nous plaidons pour un délit générique et autonome de mise en danger de l'environnement. Mais la situation actuelle montre aussi que la volonté générale n'est pas claire et que l'on a du mal à concilier les priorités entre économie et environnement. Les débats qui ont eu lieu autour de ces délits sont typiques à cet égard. On veut protéger mais, en même temps, on ne veut pas arriver à un degré de protection de l'environnement tel qu'il puisse mettre à mal les objectifs économiques. Ce sont toutefois là des questions politiques qui relèvent du Parlement et non des juges, chargés, quant à eux, d'appliquer la loi.

AE : Le niveau des peines prononcées pose-t-il problème ?

FM : La prison peut être une réponse. Mais il faut surtout renforcer le niveau des amendes car, en général, quand on viole la réglementation, c'est pour faire des économies. On pourrait être extrêmement dissuasif si on prévoyait des amendes beaucoup plus fortes, notamment pour les entreprises polluantes.

AE : Y a-t-il d'autres mesures qu'il paraît urgent de mettre en œuvre ?

FM : En matière environnementale, il convient souvent d'agir vite sans attendre que le dommage environnemental ne s'aggrave et ne devienne irrémédiable. C'est pourquoi il faut renforcer le recours à la *procédure de référé* et développer le rôle du procureur en la matière. Ce dernier, en droit français, est là pour défendre l'ordre public. L'ordre public social, pénal, civil, commercial, mais aussi environnemental. Il doit donc s'approprier les outils qui existent, notamment le *référé environnemental* prévu à l'article L. 216-13 du code de l'environnement. Mais cela nécessitera des moyens humains supplémentaires et un renforcement de la formation.

4.92 Loi de finances pour 2023 : ce qui a été voté en matière d'environnement

Par Laurent Radisson, *Actu-Environnement*, 23 décembre 2022

Le budget de l'État contient plusieurs dispositions en faveur de la transition écologique mais les crédits alloués sont très en-deçà des promesses d'investissement du candidat Macron. Tour d'horizon des différentes mesures adoptées.

C'est un parcours législatif assez singulier qu'aura suivi le projet de loi de finances pour 2023 (PLF 2023) depuis sa présentation par le Gouvernement le 26 septembre dernier. Le texte a été définitivement adopté le 17 décembre 2022 par l'Assemblée nationale suite au rejet d'une dixième motion de censure faisant suite à un nouvel engagement de la responsabilité du Gouvernement sur ce texte.

« *Ce budget honore les engagements que nous avons pris devant [les Français] : pas de hausse d'impôts, mais des réponses d'urgence pour préserver le pouvoir d'achat et des moyens pour tendre vers le plein emploi, pour accélérer la transition écologique, pour garantir l'égalité des chances et pour assurer notre souveraineté* », a assuré la Première ministre devant la représentation nationale. Parmi les « *avancées concrètes* », Élisabeth Borne a cité le filet de sécurité pour aider les collectivités à faire face à la hausse du prix de l'énergie, les moyens alloués aux services départementaux d'incendie et de secours (SDIS), ou encore la hausse de la dotation de soutien aux communes pour la protection de la biodiversité.

Le ministre de la Transition écologique, Christophe Béchu, s'est, quant à lui, félicité dans un communiqué d'un *« budget sans précédent pour la transition écologique, avec des crédits en hausse de 9 %* », avançant le chiffre de « *plus de 41 milliards d'euros* » pour son ministère. Dans le texte voté, le budget de la mission *Écologie, développement et mobilités durables* ne s'élève toutefois qu'à 38,97 Md€ en autorisation d'engagement et à 37,49 Md€ en crédits de paiement (art. 131, État B). Le ministre met en avant plusieurs actions : le *Fonds vert* de 2 Md€, l'investissement dans les transports du quotidien, la poursuite de la rénovation énergétique des logements, la sanctuarisation des moyens des agences de l'eau (2,2 Md€), le doublement du *Fonds Économie circulaire* (300 M€ en 2023), ou encore le financement de la *Stratégie nationale pour la biodiversité* (150 M€ en 2023).

Dans une note d'analyse du budget 2023, Damien Dailly et Charlotte Vailles de l'*Institute for Climate Economics* (I4CE) chiffrent à 3,8 Md€ l'effort réalisé en faveur de la transition écologique par rapport à 2022. « *Le budget 2023 fait moins de la moitié du chemin prévu* », constatent toutefois les chercheurs en se référant aux 10 Md€ supplémentaires par an annoncés par Emmanuel Macron lors de sa dernière campagne présidentielle. Le chiffre est encore moindre (2,9 Md€) si on en soustrait les crédits relevant des plans *France Relance* et *France 2030*. Les domaines d'action où les écarts sont les plus importants sont les transports suivis par la rénovation thermique des bâtiments, indiquent les représentants du *think tank*. « *Il y a peu de choses nouvelles dans le budget 2023 pour l'agriculture et la forêt, contrairement à ce qui était prévu* », pointent-ils également.

« *Après plus de vingt années de baisse, le budget pour 2023 marque la fin des suppressions de postes pour le ministère, et sur toute la durée du quinquennat. Les effectifs du ministère augmenteront même en 2023 (+ 45 ETP)* », se félicite par ailleurs Christophe Béchu. Toutefois, selon le texte voté, le plafond des autorisations d'emploi pour le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires est fixé à 35 769 ETP (art. 136), contre 35 960 ETP en 2022. Le plafond des autorisations d'emploi pour les opérateurs de l'État relevant de la mission *Écologie, développement et mobilité durables* est fixé, quant à lui, à 19 500 ETP (art. 137).

Voici un tour d'horizon des différentes dispositions votées dans le champ de la transition écologique et énergétique. Saisi par des députés de la Nupes et du groupe LR, le Conseil constitutionnel a invalidé, par une décision du 29 décembre 2022, sept articles de la loi considérés comme des cavaliers budgétaires mais ne relevant toutefois pas de ce champ. Il a par ailleurs validé les dispositions relatives au « loto *de la biodiversité* ».

Art. 10 – Renforcement du dispositif d'encouragement à l'investissement forestier

Cet article vise à simplifier et renforcer le dispositif d'encouragement à l'investissement forestier *DEFI Forêt*, dans un contexte de « *multiplication des risques liés au dérèglement climatique, de hausse du prix des parcelles et des coûts liés à leur exploitation* ». Le dispositif actuel prend fin le 31 décembre 2022. Le nouveau dispositif ainsi créé s'appliquera jusqu'au 31 décembre 2025. Parmi les modifications apportées figurent la transformation en crédit d'impôt de la réduction d'impôts sur le revenu au titre des acquisitions de forêts ou des cotisations d'assurance tempête.

Art. 51 – Rétablissement du crédit d'impôt pour la rénovation des bâtiments des TPE/PME

Le crédit d'impôt en faveur de la rénovation énergétique des bâtiments à usage tertiaire est rétabli pour les dépenses engagées par les très petites entreprises (TPE) et les PME sur les années 2023 et 2024. Ce dispositif avait été mis en place pour les dépenses engagées durant les années 2020 et 2021, mais n'avait pas été renouvelé.

Art. 52 – Prorogation du crédit d'impôt pour les entreprises agricoles n'utilisant pas de glyphosate

Cet article proroge d'un an le dispositif instauré par la loi de finances pour 2021 qui prévoit un crédit d'impôt en faveur des entreprises agricoles qui n'utilisent pas de pesticides contenant du glyphosate. Afin d'assurer la compatibilité du dispositif avec le droit européen, il est placé sous l'encadrement prévu en matière d'aides *de minimis* dans le secteur de l'agriculture si la Commission ne le déclare pas conforme au droit européen en matière d'aide d'État. Il est prévu que l'exécutif remette au Parlement un rapport d'évaluation du crédit d'impôt avant le 30 septembre 2023.

Art. 53 – Prorogation du crédit d'impôt pour les entreprises agricoles certifiées HVE

Le crédit d'impôt en faveur des entreprises agricoles certifiées « *haute valeur environnementale* » (HVE) est prorogé pour l'année 2023. Le Gouvernement devra remettre un rapport d'évaluation avant le 30 septembre 2023.

Art. 54 – Plafonnement des revenus de la production d'électricité

Cet article transcrit en droit français, en l'adaptant, le dispositif de plafonnement des revenus de la production d'électricité résultant du règlement européen relatif aux mesures d'urgence pour faire face aux prix élevés de l'énergie adopté lors du *Conseil Énergie* du 30 septembre 2022. Ce règlement plafonne les revenus à 180 euros par mégawattheure en créant une contribution sur la rente constituée par un prix de vente supérieur à ce seuil.

Art. 64 - Prorogation du volet fiscal du bouclier tarifaire sur l'électricité

Cet article prolonge le volet fiscal du bouclier tarifaire énergétique, qui passe par une prorogation de la réduction des tarifs d'accise sur l'électricité.

Art. 65 - Adaptation du système fiscal aux exigences de la transition énergétique

Cet article procède à diverses adaptations du système fiscal aux exigences de la transition énergétique. Il touche plusieurs dispositifs : extension du bénéfice d'étalement de l'imposition aux sommes versées par des entreprises dans le cadre du dispositif des *certificats d'économie d'énergie (CEE)* ; rationalisation du champ d'application du taux réduit de TVA aux travaux de rénovation énergétique des logements et aux travaux portant sur les bornes de recharge des véhicules électriques dans les habitations ; actualisation des critères de performance énergétique et de qualité environnementale exigés pour bénéficier de l'allongement à 20 ans de la durée d'exonération de taxe foncière sur les propriétés bâties au profit des constructions de logements sociaux ; adaptation de la taxe d'aménagement à la lutte contre l'artificialisation des sols et l'étalement urbain ; augmentation des tarifs d'accises sur le charbon à compter de 2024 ; ajustement de la réduction d'impôt dont bénéficient les établissements de crédit en contrepartie de l'octroi d'un prêt à taux zéro pour l'acquisition d'un véhicule à faibles émissions (*PTZ mobilités*).

Art. 67 - Incitation fiscale à l'utilisation d'énergie renouvelable dans les transports

Cet article vise à renforcer les incitations fiscales à l'utilisation d'énergies renouvelables (ENR) dans les transports en faisant évoluer les paramètres de la taxe incitative (*TIRUERT*) en la matière. L'hydrogène bas carbone bénéficie de l'avantage fiscal constitué par cette taxe. Les objectifs d'utilisation d'ENR dans les transports sont par ailleurs revus à la hausse : 9,9 % dans les essences et 9 % dans les gazoles à partir de 2024.

Art. 68 – Légalisation de l'utilisation de l'huile de friture usagée comme carburant

Cet article légalise l'utilisation de l'huile de friture usagée comme carburant et la soumet aux mêmes taxes que le gazole. « *Alors que le diesel dépasse les 2 euros le litre à la pompe, cette solution permet tout à la fois de soulager immédiatement le porte-monnaie des Françaises et des Français, et de limiter la pollution issue des moteurs diesel ainsi que de réduire la dépendance énergétique du pays* », avaient expliqué les députés écologistes à l'origine de cet amendement.

Art. 69 – Exemption de TGAP pour certains résidus issus de sols pollués

Cet article exempte de *taxe générale sur les activités polluantes (TGAP)* les résidus réceptionnés par des installations de stockage de déchets dangereux « *à condition que ces résidus soient eux-mêmes issus d'un traitement de boues, terre ou sédiments pollués et que l'opération de traitement soit réalisée sur la même emprise foncière* », ont expliqué les députés Renaissance, auteurs de l'amendement.

Art. 70 – Alignement de la fiscalité de l'essence d'aviation sur celle de l'essence routière

Cet article aligne la fiscalité de l'essence d'aviation sur celle de l'essence routière. Sont concernés tous les carburants utilisés pour les besoins de l'aviation de tourisme privée, y compris les transports pour compte propre effectués pour les besoins du personnel des entreprises.

Art. 72 – Report de l'entrée en vigueur de la taxe sur les HFC

Une disposition reporte l'entrée en vigueur de la taxe sur les hydrofluorocarbures (HFC), créée par la loi de finances pour 2019, du 1er janvier 2023 au 1er janvier 2025. Le dispositif prévoit que, en cohérence avec le projet de règlement européen F-Gaz, la taxe sera abrogée si les mises sur le marché d'HFC ne dépassent pas 7 260 kilotonnes équivalent CO_2 (ktéqCO_2) en 2023, puis 6 040 ktéqCO_2 en 2024.

Art. 100 – Suppression de la redevance due en cas d'augmentation de puissance d'une installation hydroélectrique

Cet article supprime la redevance due lorsque l'augmentation de puissance d'une installation hydroélectrique modifie l'équilibre initial du contrat de concession. *« L'objectif est de permettre l'émergence de nouveaux projets. La tension actuelle et à venir sur le système électrique ainsi que la crise géopolitique en Ukraine renforcent encore l'urgence de développer les énergies renouvelables, notamment les capacités hydroélectriques pilotables et mobilisables rapidement* », expliquait l'exposé de l'amendement gouvernemental.

Art. 112 – Compensations financières liées au transfert de gestion des sites Natura 2000

Cet article fixe les modalités des compensations financières accordées aux Régions du fait du transfert de la compétence de gestion des sites Natura 2000 terrestres jusque-là détenues par l'État. Il ajuste par ailleurs les compensations auxquelles la Collectivité européenne d'Alsace a droit du fait du transfert de la compétence de gestion des routes nationales.

Art. 113 – Soutiens aux collectivités confrontées à une forte inflation des dépenses d'énergie

Un nouveau dispositif de soutien des collectivités territoriales confrontées à une situation de forte inflation de leurs dépenses d'énergie est instauré pour l'année 2023. Ce dispositif bénéficiera aux collectivités qui auront subi en 2023 une perte d'épargne brute supérieure ou égale à 15 %, avec une condition liée au potentiel fiscal pour les communes et les établissements publics de coopération intercommunale.

Art. 115 – *Loto de la biodiversité*

Cet article affecte à l'*Office français de la biodiversité (OFB)* le produit d'un jeu de grattage qui sera lancé en 2023. « *Ce projet de jeu consacré à la biodiversité représente une manière innovante et engageante d'impliquer les citoyens en permettant de soutenir directement et avec des budgets conséquents issus d'une implication collective, des projets concrets et ancrés géographiquement, faisant écho à leurs préoccupations* », ont expliqué les députés Renaissance à l'origine de l'amendement.

Art. 116 - Affectation de ressources aux opérateurs de l'État

Cet article liste les impositions de toutes natures affectées aux opérateurs de l'État ainsi que les plafonds des ressources affectées. À titre d'exemple, est ainsi visée la fraction du produit du relèvement de la *taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (TICPE)* sur le gazole au profit de l'*Agence de financement des infrastructures de transport (AFITF)* avec un rendement prévisionnel de 1,9 milliard d'euros. C'est aussi le cas des redevances aux agences de l'eau avec un rendement prévisionnel de 2,19 Md€, la contribution spéciale pour la gestion des déchets radioactifs à l'*ANDRA*[211] avec un montant prévisionnel de 80,7 M€, la taxe sur la vente de produits

[211] Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs

phytopharmaceutiques au profit de l'*ANSES*[212] avec une prévision de 4,17 M€, ou encore le droit d'examen du permis de chasse au profit de l'Office français de la biodiversité (OFB) avec un montant prévisionnel de 600 000 euros.

Art. 127 – Reversement de la redevance sur les concessions hydroélectriques à l'État

Cet article fixe un seuil au-delà duquel la totalité des montants de la redevance sur les concessions hydroélectriques sera reversée à l'État. Ce seuil sera déterminé en fonction d'un prix moyen annuel cible de l'électricité qui sera précisé par arrêté pris par la ministre de la Transition énergétique. Cette redevance, proportionnelle au prix de la concession, est actuellement versée pour moitié à l'État, pour un tiers aux départements, pour un douzième aux communes et pour un autre douzième aux groupements de communes. Le Gouvernement souhaite récupérer la manne issue du prix anormalement élevé de l'électricité afin de financer le bouclier énergétique et la transition énergétique.

Art. 152 Arrêt du soutien à l'export des hydrocarbures

Il est mis fin à tout nouveau soutien public direct à l'étranger au secteur des énergies fossiles. « *Dans une optique de transition énergétique, il reste possible d'octroyer des garanties publiques pour des projets de centrales électriques fossiles qui améliorent l'intensité carbone du mix énergétique du pays de destination* », a toutefois précisé le ministère de l'Économie.

Art. 169 – Évaluation d'un dispositif de TVA circulaire

Le Gouvernement devra remettre au Parlement avant le 30 juin 2023 un rapport évaluant la mise en place d'un dispositif de « TVA circulaire ». Il s'agit d'un dispositif par lequel « *les produits éco-conçus ou issus de matériaux recyclés bénéficient d'un taux de TVA réduit pour compenser les coûts supplémentaires liés à leur conception et les rendre ainsi plus compétitifs face à des produits similaires, mais conçus de manière non vertueuse* », expliquait l'exposé de l'amendement déposé par le groupe Modem.

Art. 172 – Dotation aux Régions pour la gestion des sites Natura 2000

De 2023 à 2027, il est institué une dotation annuelle d'un montant de 13,21 M€ au profit des Régions et de la Collectivité de Corse afin de les accompagner dans l'exercice de la compétence de gestion des sites Natura 2000 terrestres dont la compétence leur est transférée par l'État.

Art. 180 – Compensation des coûts liés à la réalisation de projets d'approvisionnent en électricité dans les ZNI

Cet article permet de compenser, par les charges de service public de l'énergie, les coûts liés à la réalisation de projets d'approvisionnement en électricité reconnus comme des projets d'intérêt public et nécessaires à la sécurité d'approvisionnement dans les *zones non interconnectées (ZNI)*. Il vise plus particulièrement à faire aboutir le projet de renouvellement de la station de conversion du courant électrique de Lucciana (Corse). Un projet qui présente « *une importance stratégique dans la politique énergétique de la Corse* » et qui permet de « *faire face en temps réel aux variations de consommation et de production, notamment à l'intermittence de certaines énergies renouvelables électriques* », ont souligné les députés Horizons signataires de l'amendement.

Art. 181 – Bouclier tarifaire sur le gaz et l'électricité

Le bouclier tarifaire sur le gaz et l'électricité, mis en place sur l'année 2022, est prolongé mais à un niveau moindre. Il limite la hausse des tarifs réglementés du gaz naturel à 15 % au 1er janvier 2023 pour les clients résidentiels, et donne aussi la possibilité à l'État de le prolonger au-delà de la fin des tarifs réglementés du gaz prévue le 1erjuillet 2023. Pour l'électricité, l'amendement permet au Gouvernement de limiter la hausse du tarif réglementé de l'électricité, prévue le 1er février 2023, à 15 % en moyenne également. Il prévoit aussi une compensation, équivalente à celle résultant du blocage du tarif réglementé pour les offres de marché des clients résidentiels, pour les micro-entreprises et les petites collectivités éligibles au tarif réglementé.

Art. 182 – Rapport sur la prime à la conversion des véhicules polluants

Le Gouvernement devra remettre, sous six mois, un rapport sur la prime à la conversion des véhicules polluants. L'objectif ? Améliorer le dispositif grâce à une meilleure progressivité des aides

[212] Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.

en fonction des revenus des ménages et réduire les effets d'aubaine pour des ménages aisés qui n'ont pas besoin de cette aide.

Art. 183 - Rapport sur la rénovation énergétique des bâtiments

Le Gouvernement devra présenter sous forme d'annexe aux projets de loi de finances un rapport rendant compte de l'effort financier de l'État en faveur de la rénovation énergétique des bâtiments. Pour chaque type de financement, le rapport devra présenter la répartition des opérations de rénovation énergétique par typologie de bâtiment, ainsi que les réductions d'émissions de gaz à effet de serre et les économies d'énergie prévues et effectivement réalisées.

Art. 192 – Rapport sur les aides à la distribution d'eau et à l'assainissement en outre-mer

Le Gouvernement doit remettre au Parlement avant le 1er juillet 2023 un rapport récapitulant l'ensemble des aides versées par l'État aux collectivités territoriales pour la distribution d'eau potable et l'entretien des systèmes d'assainissement dans chaque département et région d'outre-mer. Les députés du groupe parlementaire LIOT[213], signataires de cet amendement, souhaitent évaluer l'adéquation des moyens octroyés avec les besoins réels des territoires.

Art. 193 – Rapport sur l'aide au fret en outre-mer

Le Gouvernement doit remettre un rapport, sous trois mois, relatif aux crédits budgétaires consacrés à l'aide au fret en outre-mer. Les députés socialistes signataires de cet amendement entendent faciliter l'accès à cette aide, qui permet notamment de couvrir les surcoûts liés au transport de déchets, en permettant *a minima* la consommation totale des crédits.

Art. 198 – Prise en compte du caractère écologique des projets dans les subventions

Cet article impose au préfet de tenir compte du « caractère écologique » des projets dans la fixation des taux de subvention au titre de la *dotation d'équipement des territoires ruraux (DETR)* et de la *dotation de soutien à l'investissement local (DSIL)*. « *Les opérations d'investissement favorisant la transition écologique pourraient ainsi bénéficier d'un taux de subvention majoré, afin de verdir le soutien financier de l'État à l'investissement public local* », expliquait l'exposé de l'amendement, proposé à l'origine par le groupe Modem.

Art. 202 – Dotation de soutien pour les communes situées dans un parc national

Cet article permet de faire bénéficier les communes d'un parc national situées en dehors de la zone cœur de la fraction « parcs nationaux » de la *dotation de soutien aux communes pour la protection de la biodiversité.* Selon le Gouvernement, cette réforme va permettre à 200 communes supplémentaires de bénéficier de cette subvention, à hauteur d'un montant minimal de 3 000 euros.

4.93 Pourquoi la France peine-t-elle à faire baisser ses émissions de CO_2 ?

Agence France Presse/GEO Magazine, 29 décembre 2022

La France peine actuellement à faire baisser ses émissions de gaz à effet de serre à cause d'un recours plus important aux énergies fossiles pour compenser les difficultés du parc nucléaire, mais aussi des transports.

Sur les neuf premiers mois de l'année 2022, les émissions de gaz à effet de serre - le CO_2 étant le principal gaz responsable du réchauffement climatique - ont quasiment stagné (-0,3 %) par rapport à la même période de 2021, selon des données provisoires du *CITEPA*[214], organisme mandaté pour réaliser l'inventaire français des émissions. Une tendance bien loin de la baisse nécessaire pour que le pays reste dans les clous de ses engagements.

Une hausse de 12 % des émissions liées à la production d'énergie

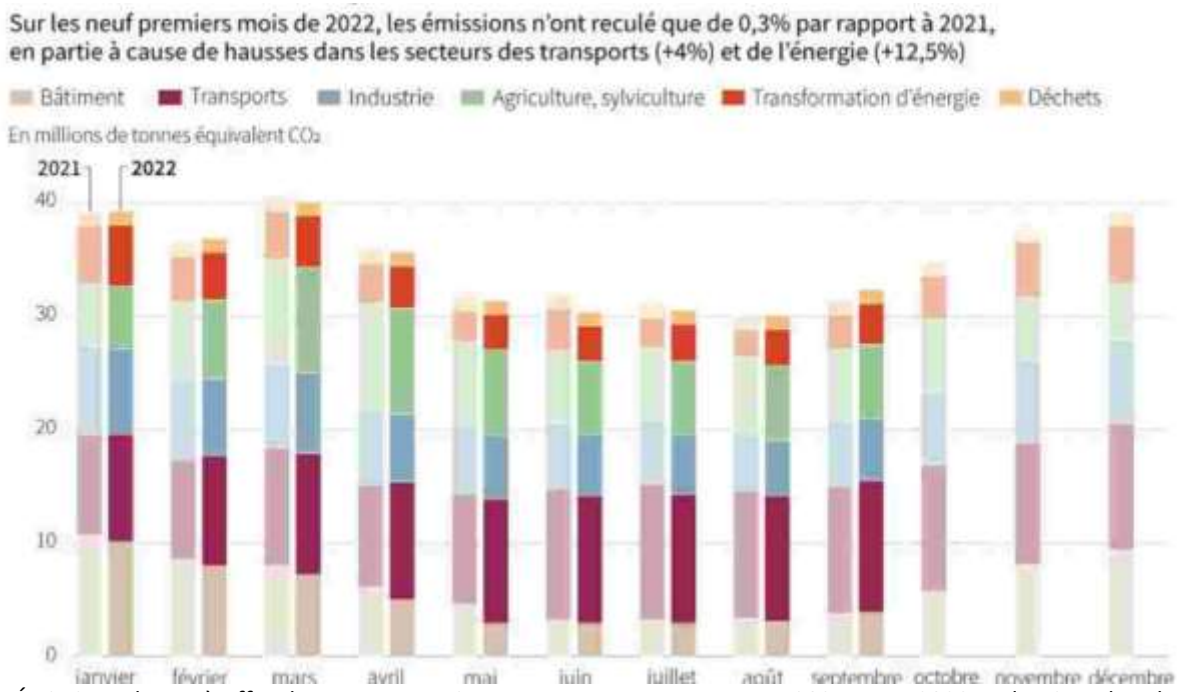
"*Ces chiffres nous inquiètent forcément mais on s'y attendait, il n'y a pas de miracle*", réagit Jérémie Suissa, délégué général de l'ONG *Notre affaire à tous*, qui a fait condamner l'État pour

[213] Libertés, Indépendants, Outre-mer et Territoires

[214] Le CITEPA est une "association sans but lucratif, indépendante … engagée dans la transition écologique. Sa vocation scientifique est de produire et de transmettre des connaissances fiables sur les polluants atmosphériques et les gaz à effet de serre…"

inaction climatique l'an dernier. "*On n'a pas du tout fait ce qu'il fallait pour diminuer les émissions*", estime-t-il, regrettant l'absence de politique ambitieuse en matière de transports en commun ou d'énergies renouvelables.

Dans le détail, les émissions ont notamment augmenté de 12 % sur les neuf mois dans la production d'énergie, selon le CITEPA. "*Cela s'explique notamment par l'arrêt de nombreux réacteurs nucléaires en 2022 qui a entrainé le recours aux centrales thermiques*", relève-t-il.



Émissions de gaz à effet de serre par mois et par secteur en France, en 2021 et en 2022. Valentin Rakovsky et Jean-Michel Cornu/AFP

La France a en effet été confrontée à l'indisponibilité d'une partie de son parc nucléaire en raison notamment de problèmes de micro-fissures. Pour compenser ce manque, le pays n'a ainsi jamais autant consommé de gaz pour sa production d'électricité que cette année. De plus, en raison de la crise énergétique, également causée par l'invasion russe en Ukraine, le gouvernement a également renoncé à fermer cet hiver la centrale à charbon de Saint-Avold (Moselle).

Transports : "*On revient sur le mode de fonctionnement d'avant la crise Covid*"

Le *CITEPA* pointe également une hausse de 4 % des émissions des transports, avec une évolution en dent de scie selon les mois. "*On revient sur le mode de fonctionnement d'avant la crise Covid dans le secteur des transports, qui continue à être tendanciellement à la hausse et pour l'instant on ne voit pas changement structurel réel*", remarque Michel Colombier, membre du *Haut conseil pour le climat (HCC).*

Ces tendances s'inscrivent en net décalage avec la baisse nécessaire pour que la France respecte son objectif d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050. Elle s'est engagée à réduire ses émissions de 40% d'ici 2030, une ambition qui doit être renforcée pour tenir compte de nouveaux objectifs européens (-55%). Selon le *HCC*, le pays devrait doubler le rythme de baisse de ses émissions à environ -4,7% par an sur la période 2022-2030.

Développer les énergies renouvelables pour réduire notre dépendance au nucléaire

Michel Colombier appelle toutefois à faire le tri entre les données conjoncturelles - avec les problèmes de corrosion des réacteurs nucléaires - et les tendances de fond. "*On ne peut pas tirer de cette stagnation des conclusions sur notre capacité à atteindre les objectifs*", dit-il, pointant toutefois des défis importants dans les domaines des transports et de l'énergie. Dans ce dernier, il y a "*urgence à ce qu'on développe les renouvelables parce qu'on a un parc nucléaire qui est fragile, dont on en est hyper dépendants*" et qui pourrait encore réserver des mauvaises "*surprises*", remarque-t-il.

Les émissions sont d'autant plus scrutées que la justice avait en 2021 donné jusqu'au 31 décembre à l'État pour agir de manière plus décisive sur le plan climatique, dans un litige porté devant le tribunal administratif de Paris par des ONG réunies sous la bannière l'"Affaire du siècle". Les ONG se déclarent désormais prêtes à retourner en justice en 2023 pour redemander des pénalités financières, estimant que l'État n'a pas assez agi. "*L'étape suivante est de demander des astreintes pour une application réelle par l'État de la décision du juge*", souligne Jérémie Suissa.

"*Le gouvernement est pleinement engagé pour tenir ses engagements climatiques*", assure de son côté le ministère de la Transition énergétique, mettant en avant une série de mesures en faveur de la rénovation énergétique, de la sobriété, du vélo, du covoiturage, ou encore la prochaine interdiction de location des passoires thermiques...

4.94 La dérogation Espèces protégées au cœur du débat sur le projet de loi ENR

Par Laurent Radisson, *Actu-Environnement*, 9 janvier 2023

L'Assemblée nationale se prononce, ce mardi, sur le projet de loi destiné à accélérer la production d'énergies renouvelables. Au cœur du débat, la question de l'intérêt majeur des projets qui conditionne la délivrance des dérogations Espèces protégées.

Les projets d'installations de production d'énergies renouvelables (ENR) répondent-ils à une *raison impérative d'intérêt public majeur (RIIPM)* ? Derrière cette question d'apparence technique ou sociologique se cache en réalité un enjeu juridique important pour le développement des projets qui ont un impact sur des espèces protégées ou leurs habitats.

Dans un tel cas, les porteurs de projets sont tenus de solliciter et d'obtenir une dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées. Celle-ci se révèle de plus en plus difficile à décrocher, compte tenu de la prise en compte croissante des enjeux de biodiversité par les services instructeurs. Les dispositions du code de l'environnement, précisées par une jurisprudence de plus en plus abondante, ont fixé trois conditions distinctes et cumulatives pour que cette dérogation puisse être accordée : l'absence de solution alternative satisfaisante ; le fait que la dérogation ne nuise pas au maintien dans un état de conservation favorable des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ; la justification de cette dérogation par l'un des cinq motifs énumérés à l'article L. 411-2 du code de l'environnement parmi lesquels figure le fait que le projet réponde à une raison impérative d'intérêt public majeur.

Sur le terrain, cette dernière condition apparaît très souvent comme un facteur bloquant pour les projets. Elle a déjà fait capoter nombre d'entre eux, qu'ils relèvent du secteur de la production énergétique ou non. C'est par exemple le cas du projet de centre commercial Val Tolosa dans la périphérie de Toulouse, du contournement routier du village de Beynac en Dordogne, d'un projet de parc éolien dans l'Hérault, ou encore du projet de centre de tri de colis d'Amazon à proximité du pont du Gard.

Un vote non acquis

L'Assemblée nationale doit procéder, ce mardi 10 janvier, au vote solennel sur le projet de loi dont les députés avaient achevé la discussion le mois dernier. L'adoption du texte n'est pas acquise pour le Gouvernement, du fait notamment de l'abstention annoncée du groupe écologiste. Celui-ci estime que le texte n'est pas à la hauteur par rapport aux grands enjeux qu'il a identifiés : planification, partage territorial de la valeur, déploiement équilibré des ENR sur l'ensemble des territoires et, en priorité, sur les zones déjà bâties, structuration des filières économiques.

Cette discussion se tient alors que le Conseil de l'UE a formellement adopté, le 22 décembre dernier, un règlement ayant le même objet que la loi française. Ce texte, publié en fin d'année et applicable pour une durée de dix-huit mois, prévoit que *« la planification, la construction et l'exploitation d'installations de production d'énergie à partir de sources renouvelables, le raccordement de ces installations au réseau, le réseau connexe proprement dit, ainsi que les actifs de stockage, sont présumés relever de l'intérêt public supérieur et de l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques lors de la mise en balance des intérêts juridiques dans chaque cas* ». Selon le texte, les États membres doivent donc veiller à ce que ces projets soient prioritaires, à condition que des mesures

appropriées de conservation des espèces soient prises pour maintenir ou rétablir leurs populations dans un état de conservation favorable, et que des ressources financières et des espaces soient mis à disposition à cette fin.

« *Cheval de Troie du nucléaire* »

En ce qui concerne l'intérêt public majeur des projets dans la loi française, les députés avaient réintroduit, le 14 décembre dernier, un article le reconnaissant *via* un amendement des députées Renaissance Marjolaine Meynier-Millefert et Danielle Brulebois. Un amendement, proposé par l'*Union française de l'électricité (UFE)* selon son exposé sommaire et adopté après des débats musclés contre l'avis du rapporteur et du Gouvernement, qui avait proposé une autre rédaction, et même… contre l'avis de sa première signataire.

« *L'amendement vise à revenir à la rédaction adoptée au Sénat, à rendre notre droit conforme à la proposition de la Commission européenne et à faire inscrire la RIIPM de la petite hydroélectricité dans la loi. Première source d'énergie renouvelable en France, l'hydroélectricité est un outil essentiel à l'atteinte des objectifs nationaux et européens en matière d'énergies renouvelables et elle s'inscrit d'évidence dans l'affirmation de l'intérêt public majeur des énergies renouvelables* », a expliqué Mme Brulebois, qui a défendu l'amendement. Selon la rédaction adoptée, sont réputés répondre à une raison impérative d'intérêt public majeur les projets d'installations de production d'énergie renouvelable ou de stockage d'énergie, mais aussi de gaz bas carbone, d'hydrogène renouvelable ou bas carbone, y compris leurs ouvrages de raccordement.

« *La démarche n'est pas acceptable : elle aggrave la version initiale du texte, et se révèle plus restrictive que les textes européens* », réagit la *Ligue pour la protection des oiseaux (LPO)*. La députée insoumise Clémence Guetté avait vainement plaidé pour que la reconnaissance automatique de la *RIIPM* respecte deux conditions, et ce alors que l'amendement du Gouvernement tenait encore la corde. « *D'une part, elle ne doit être possible que pour les installations d'énergies renouvelables car, nous l'avons dit et répété, nous ne voulons pas que des formules vagues telles que « bas carbone » servent, dans ce texte, de cheval de Troie au nucléaire. D'autre part, elle doit être limitée aux zones d'accélération du déploiement des énergies renouvelables, zones que nous avons mis du temps à définir et qui nous semblent, à ce stade, relativement floues et inutiles.* »

« Important recul »

« *La question n'est pas celle de savoir si les énergies renouvelables sont ou non d'intérêt général : elles le sont (…). Elle est celle de savoir si tout projet de production d'énergies renouvelables – mais aussi d'installation du réseau, de transformateurs et autres lignes à haute tension –, quel que soit ce projet et où qu'il soit implanté, est présumé, par principe, être autorisé à détruire des espèces protégées. À titre personnel, je réponds non* », avait argumenté, de son côté, l'ancienne ministre de l'Environnement, Delphine Batho. Celle-ci avait, également vainement, proposé que la dérogation aux règles régissant la préservation des espèces protégées soit limitées à dix-huit mois, que le *Conseil national de la protection de la nature (CNPN)* puisse émettre un avis, et que la reconnaissance automatique de la RIIPM ne puisse être accordée dans le périmètre des espaces naturels protégés.

Si la *LPO* se félicite que les questions de biodiversité soient enfin prises en compte dans le texte de loi, l'association pointe un « *important recul* » avec cette attribution aussi « *large et systématique* » de la *RIIPM*. À l'instar de certains députés d'opposition, elle demande que ce dispositif soit réservé aux projets contribuant de façon significative à la transition énergétique et à la sécurité d'approvisionnement du réseau. *« Cela suppose que des critères techniques minimaux soient fixés pour chaque technologie, notamment en termes de puissance, et que soient également prises en compte leur localisation en dehors d'espaces protégés et leurs modalités de déploiement* », préconise la *LPO*.

« *Pour autant, le cheminement de ce texte n'est pas fini, et suite à cette première lecture, il est encore possible d'aboutir à un texte renforcé, lors de la commission mixte paritaire ou en seconde lecture* », assurent les députés écologistes.

4.95 Les espèces protégées font tomber le projet de centre commercial *Val Tolosa*

Par Laurent Radisson, *Actu-Environnement*, 5 janvier 2022

C'est une décision fatale pour le projet de centre commercial situé sur la commune de Plaisance-du-Touch (Haute-Garonne), en périphérie de Toulouse. Le Conseil d'État a rejeté, le 27 décembre 2022, le pourvoi des deux sociétés porteuses du projet dans le contentieux portant sur l'arrêté préfectoral du 12 juillet 2017 autorisant la destruction des spécimens de 46 espèces protégées. Cet arrêté avait été attaqué par trois associations de protection de l'environnement.

Cette décision fait suite à un premier arrêt du Conseil d'État, en date du 24 juillet 2019, qui avait rejeté le pourvoi des mêmes sociétés concernant un arrêté préfectoral de 2013 autorisant déjà la destruction d'espèces protégées. Par cet arrêt, le Conseil d'État avait affiné sa jurisprudence sur les dérogations à l'interdiction de destruction de ces espèces. Et, plus particulièrement, sur la notion de « *raison impérative d'intérêt public majeur* », l'une des trois conditions cumulatives pour permettre de déroger à cette interdiction.

Le Conseil d'État confirme l'analyse de la cour administrative d'appel de Bordeaux, qui avait jugé que le projet ne répondait pas à cette condition. Pour cela, cette dernière avait relevé que le territoire de l'ouest toulousain était déjà desservi par plusieurs pôles commerciaux et que le *schéma de cohérence territoriale (SCOT)* de la grande agglomération toulousaine préconisait de limiter le développement des pôles commerciaux existants et futurs sur la commune de Plaisance-du-Touch. Il n'était pas démontré que la création des 1 938 emplois pérennes annoncés par les sociétés représentait des créations nettes d'emploi résultant de l'implantation du projet, avait aussi jugé la cour administrative d'appel.

« *La justice a le mérite d'être constante dans les 14 décisions rendues contre le projet* Val Tolosa *depuis 2005*, réagit le Collectif Non à Val Tolosa. *Ce dernier ne relevait aucunement de l'intérêt public majeur et ne justifiait en rien la destruction du milieu naturel.* Val Tolosa *restait un banal centre commercial malgré les emplois promis et largement surévalués, malgré les tentatives pour le reverdir et lui donner une dimension socio-culturelle.* » Les procédures contentieuses ne sont toutefois pas complètement achevées. Le promoteur *Unibail-Rodamco-Westfield* a engagé des actions en réparation. Il réclame 187 millions d'euros auprès de quatre collectivités et de l'État du fait de l'abandon du projet, indique le collectif.

4.96 Aides fiscales à la forêt: le «DEFI» à la fois élargi et resserré

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 4 janvier 2023

Depuis le 1er janvier 2023, le « dispositif d'encouragement fiscal à l'investissement en forêt » a changé de visage.

La loi de finances pour 2023, définitivement adoptée par « 49.3 », touche au « *dispositif d'encouragement fiscal à l'investissement en forêt* » *(DEFI)*. Ce *DEFI forêt* se voit prolongé jusqu'à fin 2025. Il accompagne l'acquisition et l'assurance de forêts, ainsi que la réalisation de travaux forestiers (coupes de bois, reboisement…).

Place au crédit d'impôt

La version précédente du « *DEFI forêt* » se répartissait entre des réductions d'impôt (*DEFI Acquisition, DEFI Assurance*) et des crédits d'impôts (*DEFI Travaux, DEFI Contrat de gestion*), ayant pris place dans deux articles du Code général des impôts (199 decies H et 200 quindecies, respectivement).

La loi de finances abroge l'article 199 decies H, en réécrit le contenu, et rassemble le tout dans l'article 200 quindecies révisé. Ainsi, la réduction d'impôt est transformée en crédit d'impôt, ce qui ouvre la mesure aux contribuables les plus modestes.

Le taux du crédit d'impôt s'élève à 25 % pour les *DEFI Acquisition et Travaux* et à 76 % pour le *DEFI Assurance*. Il est fait déduction d'aides publiques ; le régime européen *de minimis*, qui plafonne les aides publiques, entre en ligne de compte.

Une mesure absente du projet de loi initial et discutée[215] lors de l'examen du texte.

Une refonte en quatre volets

1.Le *DEFI contrat* disparaît

Le *DEFI Contrat* disparaît du texte. Cette mesure revenait à subventionner les contrats de gestion dans les forêts de moins de 25 hectares.

Le *Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux (CGAAER)* avait jugé le *DEFI Contrat* inefficace et incompréhensible, dans un rapport de 2020 – un document sur lequel s'est appuyé un amendement porté en première lecture par la députée Renaissance du Jura, Danielle Brulebois.

« *Bien qu'en croissance sur les six années considérées, le* DEFI Contrat *reste confidentiel : 530 bénéficiaires en 2018 (430 en 2013) pour 100 000 euros de dépense fiscale (80 000 euros en 2013) […]. L'ensemble des intermédiaires professionnels, experts et coopératives notamment, n'en assure plus la promotion en raison de la complexité de sa mise en œuvre […]. L'éventualité d'une suppression du* DEFI Contrat *n'a pas rencontré d'opposition lors des entretiens que la mission a conduits* », écrit le *CGAAER.*

En parallèle, le ministre de l'Agriculture, Marc Fesneau, prévoit de faire évoluer les documents de gestion durable des forêts pour les rendre plus accessibles aux petites parcelles, comme il l'a déclaré à *Forestopic*.

2. Le *DEFI Acquisition* pour 4 à 25 hectares gérés

Le *DEFI Acquisition* s'appliquait auparavant au prix d'acquisition de forêts de 4 hectares maximum, dans l'optique d'agrandir les unités de gestion forestière. Désormais, le *DEFI Acquisition* intervient « *lorsque la superficie de l'unité de gestion après acquisition est comprise entre 4 hectares et 25 hectares* ».

L'aide fiscale, conditionnée à la mise en œuvre d'un document de gestion durable de la forêt, vaut aussi pour la prise de participation dans des sociétés d'épargne forestière ou des groupements forestiers.

3. Le *DEFI Travaux* s'assouplit

Pour bénéficier du *DEFI travaux*, la propriété où s'effectuent les travaux forestiers devait, jusque-là, constituer « *une unité de gestion d'au moins 10 hectares d'un seul tenant ou sans seuil plancher de surface lorsque la propriété est regroupée au sein d'une organisation de producteurs* » (coopérative…) ou qu'elle est membre d'un *groupement d'intérêt économique et environnemental forestier (GIEEF)*.

Le nouveau *DEFI Travaux* s'applique aux forêts dotées d'un document de gestion durable. Les travaux financés par un groupement forestier, une société d'épargne forestière ou un *GIEEF*, sont valables, précise la loi de finances.

Cette suppression des « contraintes surfaciques » était une autre proposition du *CGAAER*.

4. *DEFI Assurance*, le risque incendie en toutes lettres

Le *DEFI Assurance* concerne le contrat d'assurance « *couvrant notamment le risque de tempête ou d'incendie et répondant à des conditions fixées par décret* », selon la loi de finances.

La réforme du *DEFI* dans ses différents volets doit encore être précisée par décret. Ne sont pas éligibles au dispositif les travaux ou les assurances payés *via* un *compte d'investissement forestier et d'assurance (CIFA)*, lui aussi synonyme d'avantages fiscaux.

Au global, le *DEFI Forêt* compte plus de 12 000 bénéficiaires (en 2018). Si la dépense fiscale correspondante, à près de 6 millions d'euros, venait à augmenter, l'État y trouverait des compensations, selon le *CGAAER*, grâce à des recettes de TVA et, au-delà, à d'autres retombées

[215] Au sujet des amendements parlementaires concernant le DEFI, dans le cadre de l'examen du projet de loi de finances pour 2023, lire Forêt-bois. «Notre priorité, c'est le stockage du carbone» (Marc Fesneau, ministre de l'Agriculture)

directes et indirectes. Dans la même veine, l'*ADEME* avait appelé à renforcer les aides fiscales du *DEFI* (étude I Care-I4CE).

4.97 Chantiers forestiers : 20 millions d'euros pour la performance environnementale et socio-économique

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic,* 5 janvier 2023

Un programme national de subventions oriente les travaux forestiers et sylvicoles vers des machines limitant le tassement des sols et utilisant des huiles biodégradables. Il s'agit aussi de favoriser les outils numériques, ainsi que la structuration et la modernisation du secteur.

D'abord annoncé pour avril 2022, dans la foulée des Assises de la forêt et du bois, puis pour mai-juin, l'*appel à manifestation d'intérêt (AMI) « Exploitation forestière et sylviculture performantes et résilientes »* a été lancé par l'ADEME, en décembre 2022, dans le cadre de « France 2030 ». Programmé à 20 millions d'euros, le dispositif contient deux volets.

Projets collaboratifs et soutien aux PME

Le « volet 1 » cible des projets collectifs, **collaboratifs, innovants, structurants**. Il s'agit, par exemple, de créer des outils numériques pour le suivi des chantiers, des groupements d'employeurs en vue de mutualiser les tâches administratives ou l'organisation de chantiers, de mettre en place des plateformes d'achats pour les petits matériels ou les consommables. Ce peut être l'expérimentation d'équipements ou services innovants, en vue de leur mise sur le marché.

Le « volet 2 » soutient les PME dans leurs investissements, **matériels ou immatériels**. L'accent est mis sur des « *équipements performants et respectueux des sols, limitant la pénibilité et les risques d'accidents* ». Parmi les investissements éligibles, figurent des outils numériques, ainsi que des machines neuves ou d'occasion (et en ce cas acquises neuves par le vendeur), telles que tracteurs forestiers, abatteuses, porteurs forestiers, débusqueurs, systèmes de débardage par câble aérien ou même par traction animale (chevaux…), outils de sylviculture montés sur pelle (sous-soleur, scarificateur, rouleau landais…), exosquelettes. Une protection antivol peut s'inclure dans l'équipement. Du côté du numérique, les pouvoirs publics entendent orienter les professionnels vers des logiciels embarqués de cartographie, de collecte et de transmission de données, du GPS, ou de la métrologie (pesons connectés…).

Critères environnementaux, création d'emploi

Des critères environnementaux s'imposent aux machines forestières (volet 2) utilisées lors des chantiers d'exploitation ou de sylviculture. Elles doivent recourir à des huiles et lubrifiants biodégradables et non écotoxiques. Des seuils chiffrés visent à limiter la pression exercée sur les sols, comme une charge à la roue moyenne en-deçà de 5 tonnes ou une pression statique au sol inférieure à 1 kg par cm^2. Les engins à faible impact sur les sols peuvent prétendre à des aides bonifiées. S'avèrent prioritaires les initiatives associées à une consommation raisonnée en carburant, à une création d'emploi, à une diversification d'activité, ou encore à un accroissement du parc de machines.

Dans tous les cas, chaque projet doit se monter à 30 000 euros HT minimum, et se réaliser dans les 4 ans (volet 1) ou 2 ans (volet 2).

Un récent rapport préconisait déjà aux entreprises de travaux forestiers de se regrouper, par exemple en coopératives, tout en rappelant leur désir farouche d'indépendance. Ainsi, de telles unions ne semblent pas avoir la faveur de la profession. Au sujet de l'*AMI*, la *Fédération nationale des entrepreneurs des territoires (FNEDT)* questionne le seuil de 30 000 euros, qui paraît élevé pour les petites structures. La fédération déplore l'absence d'aides pour les bûcherons manuels ; ceux-ci ne sont pas explicitement exclus, mais pas non plus mentionnés dans le programme.

Les scieries, exploitants forestiers, coopératives, comptent aussi parmi les bénéficiaires potentiels, avec à leurs côtés, pour le volet 1, les acteurs de la recherche notamment.

Les candidatures sont à déposer, sur le portail Web de l'ADEME, d'ici au 8 mars 2023 (première clôture) ou au 8 septembre 2023 (deuxième clôture).

4.98 Défrichement sans autorisation : la Cour de cassation précise l'infraction

Par Laurent Radisson, *Actu-Environnement*, 6 janvier 2023[216]

« Il résulte des articles L. 363-1, L. 341-1 et L. 341-3 du code forestier qu'est punissable le défrichement, effectué sans autorisation, consistant en toute opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière », *affirme la chambre criminelle de la Cour de cassation dans une décision rendue le 4 janvier.*

Celle-ci casse l'arrêt de la chambre de l'instruction de la cour d'appel de Versailles qui avait fait une mauvaise application de ces dispositions. Les faits portaient sur le défrichement, en 2014, de parcelles destinées à la réalisation d'une zone d'activité commerciale. Ces parcelles avaient fait l'objet d'une coupe rase en 2003. Mais coupe (rase) ne veut pas dire défrichement. Les souches de tous les chênes étant restées sur place après cette première opération, il n'avait été mis fin ni à l'état boisé ni à la destination forestière de ces parcelles, juge la Cour. Une autorisation de défrichement était donc bien requise.

Selon l'article L. 363-1 du code forestier, tel qu'il résulte de l'ordonnance du 26 janvier 2012, le défrichement sans autorisation, lorsque la surface défrichée est supérieure à 10 m^2, constitue un délit puni d'une amende de 150 euros au maximum par mètre carré de bois défriché. Cette infraction est décrite par une instruction du 29 août 2017 en même temps que les autres infractions existant en matière de défrichement.

4.99 Les dons aux forêts communales désormais défiscalisés

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic,* 6 janvier 2023

Particuliers et entreprises peuvent bénéficier d'avantages fiscaux, lorsqu'ils versent des dons destinés aux forêts de collectivités répondant à certains critères.

C'est une nouveauté introduite par la loi de finances pour 2023. Les dons aux forêts de collectivités peuvent bénéficier de réductions d'impôts. Pour les particuliers, la déduction fiscale représente 66 % de la somme versée. Pour les entreprises, le taux est de 60 % ou 40 % (selon les montants engagés).

Plus précisément, sont concernés les dons au profit « *de communes, de syndicats intercommunaux de gestion forestière, de syndicats mixtes de gestion forestière et de groupements syndicaux forestiers pour la réalisation, dans le cadre d'une activité d'intérêt général concourant à la défense de l'environnement naturel, d'opérations d'entretien, de renouvellement ou de reconstitution de bois et forêts présentant des garanties de gestion durable, au sens de l'article L124-1 du Code forestier, ou pour l'acquisition de bois et forêts destinés à être intégrés dans le périmètre du document d'aménagement mentionné à l'article L212-1 du même code* », précise la loi de finances.

Cette défiscalisation se retrouve dans le Code général des impôts, aux articles 200 (concernant les particuliers) et 238 bis (entreprises). Elle provient de deux amendements proposés par la sénatrice de l'Aube, Vanina Paoli-Gagin (groupe Les Indépendants), également présidente de l'association des communes forestières de l'Aube.

« J'ai choisi de concentrer mon action sur les forêts communales [...]. D'abord parce qu'il existe déjà des dispositifs fiscaux pour favoriser l'entretien des forêts privées », a déclaré Vanina Paoli-Gagin – une allusion notamment au « *DEFI forêt* », qui vient d'être toiletté.

Parmi les bénéficiaires possibles, un syndicat mixte ou un groupement syndical forestiers peuvent aussi comprendre, aux côtés de collectivités, des établissements d'utilité publique ou des sociétés mutualistes, des caisses d'épargne, propriétaires de forêts, selon le Code forestier.

---

[216] Ndlr : il est quand même curieux que pour une définition aussi fondamentale que celle du défrichement (= déboisement= déforestation), il faille s'en remettre non pas au texte d'un article du Code forestier, mais à la jurisprudence de la Cour de cassation. Il en va de même pour les définitions basiques corollaires d'"état boisé" et de "destination forestière". Si ces trois définitions figuraient dans le Code forestier, beaucoup de palabres auraient été évitées dans le débat sur les coupes rases, et dans celui de la déforestation importée. Espérons qu'un nouveau jugement de la Cour de cassation ne reviendra pas de si tôt sur cet arrêt salutaire.

4.100 Fonds Air Bois : une quinzaine de territoires mobilisés en 2022

Par Nadia Gorbatko, *Actu-Environnement*, 9 janvier 2023

Pas moins de 14 projets territoriaux accompagnés, via une enveloppe de 2,7 millions d'euros : tel est le bilan de l'appel à projets Fonds Air Bois *géré par l'*ADEME*, en 2022.*

Ce total comprend dix études de préfiguration menées en Auvergne-Rhône-Alpes, dans le Grand Est, en Nouvelle-Aquitaine, dans le Centre-Val-de-Loire et en Occitanie pour connaître le parc d'équipements, les usages et les équipements à renouveler, dimensionner les financements et prévoir leur organisation. Là où les études de préfiguration ont été réalisées, en Provence-Alpes-Côte d'Azur, dans les Hauts-de-France, en Normandie et en Auvergne-Rhône-Alpes, le fonds est fléché vers des aides au renouvellement d'appareils de chauffage peu performants et sur l'animation territoriale sur le dispositif de soutien lui-même comme sur les bonnes pratiques ou sur les solutions alternatives au brûlage à l'air libre des déchets verts.

Appareils anciens, cheminées ouvertes… Les modes de chauffage au bois non performants représentent en effet une source importante d'émissions de particules fines, PM2,5 en particulier, issues de la combustion de la biomasse. Dans le cadre d'un plan d'action lancé en juillet 2021, la France s'est donc fixé l'objectif de diviser par deux ces émissions d'ici à 2030 : en remplaçant 600 000 appareils non performants, en quatre ans, par des poêles à bûches ou à granulés nouvelle génération (100 000 par an) et par des inserts dans les foyers ouverts (20 000 par an). L'appel à projets *Fonds Air Bois* fait partie des outils destinés à cette ambition, aux côtés de *MaPrimeRenov'* et des *certificats d'économies d'énergie (CEE)*.

Entre 2015 et 2018, l'*ADEME* s'est engagée auprès de 17 collectivités, pour un budget global de 22,3 M€ et un objectif de 36 500 appareils de chauffage domestique au bois non performants à renouveler, soit environ un tiers du parc peu performant de ces territoires. Selon *Santé publique France*, les particules fines sont responsables d'environ 40 000 décès par an en France.

4.101 Quelle influence aura le nouveau plan d'action pour la justice sur les contentieux environnementaux ?

Par Laurent Radisson*, Actu-Environnement*, 5 janvier 2023

Éric Dupond-Moretti a présenté un plan d'action pour la Justice, avec de nouveaux modes amiables de traitement des litiges civils et une refonte de la procédure pénale. Les incidences sur les contentieux environnementaux restent floues.

« *Un plan d'action qui se traduit davantage par des moyens et une organisation rénovée que par une série de nouveaux textes et de nouvelles lois.* » C'est ainsi que le garde des Sceaux, Éric Dupond-Moretti, définit le plan d'action qu'il a présenté, ce jeudi 5 janvier 2023. Ce qui peut paraître rassurant pour les contentieux environnementaux qui semblent pâtir davantage de la faiblesse des moyens de la justice que du manque de textes sur lesquels s'appuyer. Mais des préconisations importantes, comme la création de juridictions spécialisées, présentes dans le rapport d'évaluation de la justice environnementale remis au Gouvernement en octobre 2019, n'y figurent pas.

Le nouveau plan est issu des *États généraux de la Justice*, qui se sont tenus entre octobre 2021 et février 2022, et dont le rapport final a été remis, le 8 juillet dernier, au président de la République. Le garde des Sceaux annonce une hausse *« massive »* des moyens alloués à la Justice, une nouvelle organisation du ministère, des mesures *« novatrices »* en matière civile, de même qu'une refonte de la procédure pénale.

Hausse des moyens

Comme tient à le rappeler régulièrement Éric Dupond-Moretti, le budget de la Justice est en hausse : + 26 % entre 2020 et 2023, pour atteindre 6,6 milliards d'euros (Md€) cette année. « *Cette hausse se poursuivra à l'échelle du quinquennat jusqu'à atteindre près de 11 Md€ en 2027* », promet le ministre. Les moyens humains ont également augmenté, la place Vendôme avançant les chiffres de 700 magistrats, 580 greffiers et 2 000 contractuels recrutés depuis 2017. « *La future loi de*

programmation pour la justice entérinera le recrutement de 10 000 emplois supplémentaires d'ici à 2027 », indique M. Dupond-Moretti, qui annonce la présentation de ce texte pour le printemps prochain.

Le plan prévoit ensuite une organisation du ministère « *plus efficace et simplifiée* ». Parmi les mesures annoncées figurent celle d'une réforme de la gouvernance, l'ouverture des voies de recrutement des magistrats, la constitution d'une équipe autour du magistrat accompagnée de formations, ou encore l'objectif d'une justice zéro papier en 2027.

La question des moyens est très souvent mise en avant pour expliquer les dysfonctionnements de la justice. « *Elle a des délais de traitement qui se dégradent. Elle manque de procureurs, de juges et d'audiences. L'environnement en fait les frais, peut-être avant même d'autres secteurs* », expliquait François Molins, procureur général près la Cour de cassation, à *Actu-Environnement* en décembre dernier. Il faudra voir si ce nouveau plan, qui ne comprend pour l'heure aucune mesure spécifique aux contentieux environnementaux, permettra de répondre à ces carences. L'*Union syndicale des magistrats (USM)* se félicite en tout cas, dans un communiqué, que « *l'asphyxie de la justice soit enfin reconnue* ».

« *Un changement de logiciel pour la justice civile* »

En ce qui concerne la justice civile, le plan prévoit de lancer une « *politique de l'amiable* ». *« Très concrètement, il s'agit d'un véritable changement de logiciel pour la justice civile qui consiste à favoriser une justice participative donc plus rapide, donc plus proche : parce que le justiciable qui a participé à la décision qui le concerne aura le sentiment d'avoir été mieux entendu, et mieux jugé* », explique le garde des Sceaux.

Cela passe par la mise en place de nouveaux modes amiables de traitement des litiges au-delà de la conciliation et de la médiation. Le ministre en a présenté deux illustrations. La césure du procès civil, en premier lieu, qui consiste à « *faire trancher par le juge la question de droit et, une fois cette question tranchée, d'inciter les parties à s'entendre sur les conséquences* ». Inspirée d'une pratique néerlandaise qui a fait ses preuves, le Gouvernement n'en attend pas moins qu'une division par deux de la durée du procès. La seconde procédure est « *l'audience de règlement amiable* ». Inspirée cette fois d'une pratique québécoise, elle permet au juge « *d'aider les parties, avec leurs avocats, à trouver un accord* ». Là aussi, une division par deux du temps de règlement du litige est escomptée. Reste à voir si ces procédures pourraient trouver leur place dans le champ des litiges environnementaux.

Simplifier et moderniser la procédure pénale

« *S'agissant maintenant de la matière pénale, l'impératif est clair : il faut simplifier et moderniser la procédure* », a expliqué le garde des Sceaux. Face à un code de procédure pénale de 3 200 pages, le plan prévoit de le refondre à droit constant *via* une ordonnance prise dans le cadre d'une habilitation contenue dans la loi d'orientation et de programmation pour la justice. Cette refonte comprendra une simplification des cadres d'enquête, en concertation avec les services du ministre de l'Intérieur. Peut-être l'occasion de répondre aux préconisations du rapport de François Molins sur le traitement pénal du contentieux de l'environnement. Il y recommande la création d'un service national d'enquête unifié en matière d'environnement.

Le garde des Sceaux annonce également des réformes de fond parmi lesquelles se trouvent des mesures de simplification de la procédure de comparution immédiate. Quant à la réduction des délais de procédure, elle vaut aussi pour le pénal. « *Au terme du quinquennat (…), j'estime que nous serons en mesure d'atteindre des objectifs-cibles de délais d'audiencement maximaux en matière correctionnelle pouvant être compris entre douze mois pour les dossiers les plus lourds, et six mois pour les dossiers de convocation par officiers de police judiciaire (COPJ). Ce sont des objectifs que nous partagerons avec les professionnels, et qui feront l'objet, comme pour le civil, d'un suivi par la Chancellerie* », précise le locataire de la place Vendôme.

Afin de lutter contre la surpopulation carcérale, ce dernier annonce enfin le développement des peines alternatives à l'incarcération à travers le *travail d'intérêt général (TIG)*. Une proposition qui figurait dans le rapport d'évaluation de la justice environnementale de 2019. La création de postes de « *TIG verts* » présente un triple avantage, estimait Nicole Belloubet, garde des Sceaux de l'époque : sensibiliser les délinquants aux enjeux écologiques, œuvrer à l'insertion sociale *via* l'économie sociale

et solidaire, et infliger des peines utiles à la société, de type nettoyage ou recyclage. Un point de vue que semble partager son successeur. « *Je propose également de permettre l'accueil de « tigistes » au sein des entreprises de l'économie sociale et solidaire et des sociétés à missions* », indique en effet Éric Dupond-Moretti, qui annonce une circulaire en la matière.

4.102 *Générations futures* appelle à mieux connaître et réduire la pollution aux PFAS dans l'eau

Par Dorothée Laperche, *Actu-Environnement*, 12 janvier 2023

Une pollution très étendue, mais mal suivie : c'est l'une des conclusions de Générations futures[217] *après sa tentative de brosser la situation de la contamination aux* substances per- et polyfluoroalkylées (PFAS) *dans les eaux superficielles françaises.*

L'association a analysé dans cette optique les données de surveillance de la qualité des eaux de rivières et des lacs répertoriés dans la base Naïades. Résultats ? Seulement cinq départements n'ont pas retrouvé de *PFAS* dans leurs eaux en 2020, parmi les 18 substances recherchées. « *L'interprétation de ces résultats est rendue compliquée du fait de grandes disparités dans les méthodes d'analyses utilisées dans chaque département et pour chaque* PFAS *»,* regrette François Veillerette, porte-parole de *Générations futures*. Les limites de quantification varient ainsi selon les départements. *« Les* PFAS *pour lesquelles une limite de quantification basse (1 ng/L) a majoritairement été utilisée sont logiquement celles qui ont été le plus souvent quantifiées,* constate l'association. *Les substances pour lesquelles une LOQ[218] élevée a été appliquée (20 à 200 ng/L) sont les moins retrouvées.* »

Dans la perspective du plan national d'encadrement de l'usage des PFAS promis par le Gouvernement, l'association appelle à une surveillance renforcée de ces substances. Elle souhaiterait que le suivi porte sur les 24 PFAS considérées comme prioritaires dans la proposition européenne de révision de la liste de polluants recherchés dans les eaux.

Autre demande : uniformiser les méthodes d'analyses et privilégier celles avec les limites de quantifications les plus basses possibles. Elle encourage également le Gouvernement à soutenir les actions menées au niveau européen pour limiter la contamination. Ainsi la proposition de restriction proposée par cinq pays européens (Danemark, Allemagne, Pays-Bas, Norvège et Suède) devrait être soumise à l'*Agence européenne des produits chimiques (ECHA)* le 13 janvier.

Dans tous les cas, la connaissance de cette pollution devrait s'améliorer dans les années à venir : l'*Agence nationale de sécurité sanitaire (ANSES)* devrait lancer une nouvelle campagne d'évaluation des niveaux de contaminations. Et actualiser ainsi les données de la précédente datant de 2011.

4.103 Stratégie nationale biodiversité (SNB) : un financement insuffisant et une fiscalité à revoir

Par Laurent Radisson, *Actu-Environnement*, 12 janvier 2023

La mise en œuvre de la SNB pour 2030 nécessite des financements supplémentaires, pointent deux services d'inspection. Ceux-ci préconisent aussi une meilleure application du principe pollueur-payeur et la mise en œuvre d'outils incitatifs.

« *Dans les stratégies passées comme dans la trame proposée pour la prochaine stratégie nationale, la définition et la mise en œuvre des moyens adéquats aux objectifs définis ont fait défaut. Ce n'est pas la cause unique de l'échec de ces stratégies, mais c'en est un facteur majeur* »,

---

[217] Fondée en 1996, *Générations Futures* est une *association* de défense de l'environnement agréée par le ministère de l'écologie et reconnue d'intérêt général.

[218] "La limite de quantification, LOQ (en anglais : *Limit of Quantification*) est la plus petite concentration du composé à doser pour laquelle la méthode analytique est capable de donner une valeur quantifiée avec une bonne précision"

pointaient, en juillet 2022, les 13 associations du collectif *CAP Nature et biodiversité*. Cette critique, formulée après la publication du premier volet de la *stratégie nationale biodiversité (SNB)* en mars 2022, rejoignait un constat opéré par plusieurs instances consultatives (*CNB*[219], *CNTE*[220], *CNML*[221], *CESE*[222]) avant elles.

Alors que le Gouvernement doit maintenant décliner dans cette stratégie l'Accord international de Montréal, obtenu lors de la COP 15 qui s'est tenue courant décembre, un rapport de hauts fonctionnaires relève aussi l'insuffisance des financements au regard des objectifs poursuivis. Datée de novembre 2022, mais publiée seulement le 10 janvier, cette étude a été réalisée par l'*Inspection générale des finances (IGF)* et l'I*nspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD)* missionnées par leurs ministres de tutelle.

« Financements morcelés et limités »

« *Les politiques de biodiversité mobilisent des financements morcelés qui restent limités* », relèvent tout d'abord les inspecteurs. Elles font l'objet de financements très majoritairement d'origine publique, chiffrés à 2,3 milliards d'euros (Md€) de dépenses directement favorables en 2021, auxquels s'ajoutent 2,4 Md€ de dépenses en lien avec la biodiversité et contribuant à la réduction des pressions. L'ensemble de ces dépenses représentent entre 0,2 et 0,3 % de la dépense publique. Elles proviennent essentiellement de l'État et de ses opérateurs, *Office français de la biodiversité (OFB)*, agences de l'eau et *Conservatoire du littoral*, selon des circuits « *nombreux et peu lisibles* ». Interviennent également les collectivités territoriales, avec une part prépondérante des Départements, ainsi que l'Union européenne.

Afin d'améliorer le recensement des dépenses favorables à la biodiversité, la mission recommande d'approfondir les exercices de budgétisation verte de l'État, mais aussi des collectivités territoriales, en particulier les Départements. En ce qui concerne le privé, le financement direct des actions en faveur de la biodiversité est « *difficile à recenser, mais reste marginal* », relève la mission. En termes d'évolution des financements publics, cette dernière a relevé une stagnation entre 2012 et 2018.

Les financements n'ont d'ailleurs pas permis à la France de respecter ses engagements européens, comme l'a montré la Commission, en septembre dernier, à travers l'examen de la mise en œuvre de la politique environnementale, que ce soit en matière de protection des sites Natura 2000, d'application de la directive Habitats, de la directive-cadre sur l'eau, ou encore de la directive-cadre Stratégie du milieu marin.

Les financements publics ont toutefois légèrement augmenté depuis 2018, notamment du fait du plan de relance. Cette progression ne s'est toutefois pas accompagnée d'une hausse parallèle des effectifs de l'État et de ses opérateurs, qui ont, au contraire, connus une forte décrue, relève la mission. Et les financements actuels restent encore « *en-deçà »* des besoins supplémentaires nécessaires, chiffrés à 200 millions d'euros (M€/an) en 2016, en particulier dans les territoires d'outre-mer qui concentrent 90 % de la biodiversité française. Or, les besoins ont augmenté depuis. Au regard des objectifs poursuivis par la *SNB* pour 2030, la mission les chiffre, pour l'État et ses opérateurs, à 619 M€ en 2023 et jusqu'à 890 M€ en 2027.

« *Les mesures prioritaires de la* SNB, rappellent les inspections, *concernent à la fois l'atteinte des objectifs internationaux, européens et nationaux en matière de biodiversité (10 % des aires protégées placées en protection forte, restauration des espaces dégradés, protection des espèces menacées) et la réduction des pressions anthropiques (transition agroécologique, objectif zéro artificialisation*

---

[219]Le *Comité national de la biodiversité (CNB)* est un organe français « d'information, d'échanges et de consultation sur les questions stratégiques liées à la biodiversité », créé par la loi biodiversité de 2016 (WIkipedia)

[220] Le *Conseil national de la transition écologique (CNTE)* est l'instance de dialogue en matière de transition écologique et de développement durable(Wikipedia)

[221] Le *Conseil national de la mer et des littoraux (CNML)* est l'instance de dialogue et de réflexion stratégique pour les politiques relatives à la mer et aux littoraux

[222] *Conseil économique, social et environnemental.*

nette, atteinte du bon état écologique des masses d'eau). » Une partie de ces mesures est financée par des outils existants tels que le Fonds friches, les actions de renaturation en ville ou le guichet de renouvellement forestier. Mais des crédits nouveaux sont nécessaires pour les compléter. C'est pourquoi les hauts fonctionnaires soutiennent la territorialisation d'une partie des mesures, notamment en matière d'aires protégées et de restauration écologique. Un message que les ministres semblent avoir bien reçu en ayant d'ores et déjà procédé au transfert aux Régions de la gestion des sites Natura 2000 terrestres.

Soutien aux pratiques agricoles dommageables

Autre constat inquiétant des hauts fonctionnaires : les financements en faveur de la biodiversité sont « *très largement* » inférieurs aux subventions qui lui sont dommageables, qu'ils évaluent à au moins 10,2 Md€ en 2022. Soit un montant 4,4 fois supérieur. En cause ? En premier lieu, et de loin, le soutien aux pratiques agricoles dommageables (6,7 Md€), suivies des aides favorisant l'artificialisation des sols (2,9 Md€) parmi lesquelles figurent aussi des aides du *plan de relance* en faveur de la relocalisation de l'industrie. « *Or, une réduction de 4,6 % des subventions dommageables d'ici à 2027 permettrait de financer l'intégralité des besoins nouveaux liés à la* SNB *tout en diminuant les pressions sur la biodiversité* », explique la mission. Celle-ci préconise donc, et de façon prioritaire, de réduire les subventions dommageables afin d'en tirer ce double bénéfice. Parmi les financements à réduire ou réorienter en priorité, figurent les aides au logement neuf, le soutien aux nouvelles infrastructures routières, les niches fiscales portant sur la taxe d'aménagement et les aides défavorables de la *politique agricole commune (PAC).*

Les services d'inspection préconisent également de renforcer le principe pollueur-payeur alors que la fiscalité environnementale actuelle en faveur de la biodiversité est « *limitée et faiblement incitative* ». Les pistes de réforme passent par une modulation des redevances aux agences de l'eau : transformation des redevances pour pollution domestique et pour modernisation du réseau, élargissement de l'assiette de la redevance pour pollution diffuse et création d'une taxe sur les engrais azotés. Pour lutter contre l'artificialisation, le rapport recommande de mieux prendre en compte la biodiversité dans la fiscalité du foncier et de l'aménagement, avec notamment une réforme des taxes sur la cession de terrains nus rendus constructibles.

Enfin, les hauts fonctionnaires conseillent de repenser certains instruments publics existants afin d'intégrer davantage d'incitations à préserver la biodiversité. Cela passe par un accompagnement des collectivités dans une meilleure prise en compte de la séquence *« éviter-réduire-compenser » (ERC)* dans les documents d'urbanisme et dans l'identification de zones prioritaires de renaturation. L'étude suggère également d'expérimenter de nouveaux sites naturels de compensation afin d'étoffer l'offre en la matière. Pour développer l'outil de l'*obligation réelle environnementale (ORE)*, elle propose le lancement d'une expérimentation portant sur une exonération totale de taxe foncière, compensée par l'État, pour les *ORE* conclues sur la base d'un cahier des charges ambitieux en matière de préservation des espaces naturels.

Quant aux acteurs privés, la mission préconise de réorienter les financements vers des activités moins défavorables à la biodiversité plus que de financer des actions directes de préservation. Pour cela, elle soutient l'adoption d'indicateurs partagés à l'échelle internationale et la promotion d'un cadre de *reporting* extra-financier ambitieux. Des suggestions auxquelles répondent, au moins partiellement, le cadre mondial pour la biodiversité avec la signature d'accords connexes lors de la COP 15, ainsi que la publication de la directive *Corporate Sustainability Reporting* (CSRD)[223], évènements intervenus entre la remise du rapport aux ministres et sa publication.

4.104 Le CEA et le CNRS s'engagent dans une cartographie génétique de la biodiversité marine française

Par Félix Gouty, *Actu- Environnement*, 13 janvier 2023

[223] Directive Européenne sur le *Reporting* Non financier.

Séquencer l'ADN d'un peu moins de la moitié des espèces recensées dans le domaine maritime : telle est l'ambition d'un nouveau programme de recherche lancé, le 11 janvier, par le Centre national de recherche scientifique (CNRS) *et le* Commissariat à l'énergie atomique (CEA).

Intitulé *Atlasea*, il est l'un des quelque vingt lauréats à l'appel à *programmes et équipements prioritaires de recherche (PEPR)* exploratoires financés à hauteur d'un milliard d'euros dans le cadre du *Programme d'investissements d'avenir (PIA4)* et du *plan France 2030*. Il bénéficie de 41 millions d'euros sur huit ans.

L'objectif de cette cartographie génétique de la biodiversité marine française est double : économique et fondamentale. Ce programme a d'abord pour vocation de caractériser, parmi les 70 millions de gènes des 4 500 à 5 000 génomes à séquencer (sur les 100 à 200 déjà connus et les 12 000 espèces recensées), les fonctions ou les molécules portant un intérêt biotechnologique pour la médecine, la cosmétique ou encore l'agriculture. Le *CNRS* et le *CEA* visent *« notamment la découverte de nouveaux antibactériens bio-sourcés ou de procédés de dégradation du plastique par des organismes marins »*.

Le projet *Atlasea* s'engage par ailleurs à constituer ainsi une véritable mine d'informations de référence pour la biologie marine. Il doit pouvoir permettre aux chercheurs de mieux évaluer le niveau de diversité génétique des espèces, l'un des principaux indicateurs de leur état de préservation. Les scientifiques comptent par exemple s'orienter sur la piste des espèces invasives et la pression qu'elles exercent sur certains écosystèmes peuplant les onze millions de kilomètres carrés de la *zone économique exclusive (ZEE)* française. Les premiers prélèvements d'ADN seront effectués grâce au navire *Tara* à partir du second semestre 2023, au large et en profondeur, à La Rochelle, à Mayotte ou encore en Nouvelle-Calédonie. L'aboutissement de tous les séquençages par le *Genoscope* du *CEA*, à Évry (Essonne), intégrés à une base de données en « *open source* », est prévu pour 2028.

4.105 *Atlas de la biodiversité communale* : l'*OFB* ouvre son huitième appel à projets annuel

Par Félix Gouty, *Actu-Environnement*, 18 janvier 2023

*L'*Office français de la biodiversité (OFB) *propose aux communes et intercommunalités de France métropolitaine et d'outre-mer de candidater jusqu'au 22 mars à son huitième appel à projets annuel consacré à la constitution d'un* Atlas de la biodiversité communale (ABC)*.*

L'objectif est de dresser un inventaire biologique concernant au moins trois groupes taxonomiques différents, dont les espèces vivent dans *« plusieurs types de milieux, représentatifs du territoire »*. Cette procédure doit être réalisée à l'aide de *« protocoles labellisés »* par des organismes comme le *Muséum national d'histoire naturelle (MNHN)* ou la *Fédération des conservatoires botaniques nationaux (FCBN)*. Les projets présentés doivent également s'engager à produire de la documentation et communiquer localement leurs travaux au public. Ils doivent par ailleurs être achevés en trois ans, ou moins. En échange, l'OFB leur octroie une aide d'un montant maximal de 250 000 euros (financée, en partie, par la *Fondation ENGIE*), couvrant jusqu'à 80 % des dépenses. En 2023, le budget du dispositif s'élève à trois millions d'euros : soit plus que l'année précédente (deux millions), mais moins qu'en 2021 (huit millions).

L'an dernier, l'*OFB* avait retenu 47 *ABC* lauréats, amenant le nombre d'atlas réalisés depuis 2017 à 391. Ces *ABC* se répartissent dans 2 856 communes, dont une vingtaine en outre-mer.

Carte des atlas de la biodiversité communale en janvier 2023 © OFB

4.106 Quand la police de l'environnement pousse à bout les agriculteurs

Par Éric De La Chesnais, *Le Figaro*, 18 janvier 2023

*Dans un secteur en crise, ils doivent déjà composer avec les aléas climatiques, les crises sanitaires à répétition et la volatilité du prix des denrées. La tyrannie des normes finit d'accabler ces exploitants, de plus en plus nombreux à dénoncer les méthodes des contrôleurs de l'*Office français de la biodiversité (OFB).

Ils encourent des amendes conséquentes, voire des peines de prison, pour avoir détruit l'habitat d'un castor ou taillé un bout de haie en dehors des périodes autorisées. Partout en France, les agriculteurs vivent de plus en plus mal les contrôles inopinés des services de l'État, notamment ceux des agents de l'*Office français de la biodiversité (OFB)*, pour vérifier s'ils sont bien en règle avec la législation en vigueur. Certaines de ces lois sont difficiles à appréhender pour des paysans déjà obnubilés par les aléas climatiques, les crises sanitaires à répétition ou la volatilité du prix des denrées agricoles. La crainte d'être jugés par des fonctionnaires, dont ils dénoncent le vocabulaire froid et le manque d'empathie, cherchant la moindre faille plutôt que l'accompagnement à appliquer une réglementation très théorique, ajoute un stress supplémentaire dont ils se passeraient bien. …

4.107 Chasse : voici les mesures décidées par le gouvernement pour encadrer la pratique

Agence France Presse/Capital, 9 janvier 2023

Le plan dévoilé par le Gouvernement met l'accent sur la sécurité afin de "tendre vers le zéro accident", selon la secrétaire d'État à l'Écologie, Bérangère Couillard.

Il n'y aura finalement pas de journée sans chasse. Le Gouvernement veut avant tout mieux encadrer la pratique, en l'interdisant sous l'emprise de l'alcool et en renforçant les règles de sécurité,

selon le plan dévoilé lundi. Pourtant, une demi-journée sans chasse avait été évoquée fin octobre. Déjà instaurée au niveau local, le Gouvernement avait précisé qu'une interdiction le dimanche n'était "*pas un sujet tabou*". Cette piste n'a finalement pas été retenue au terme de la concertation publique. Une idée à laquelle étaient favorables 78% des Français (2,5 points de marge d'erreur), selon un sondage IFOP mené mi-décembre auprès de 1.000 personnes pour diverses associations de protection de l'environnement.

"*L'objectif auquel je crois profondément est celui de tendre vers le zéro accident. (...) C'est une sécurité renforcée 7 jours par semaine que nous recherchons*", a déclaré lundi la secrétaire d'État à l'Écologie, Bérangère Couillard, qui s'est rendue dans le Loiret pour dévoiler son plan. Selon l'*Office français de la biodiversité (OFB)*, le nombre d'accidents de chasse est à la baisse depuis 20 ans. Néanmoins, pour la saison 2021-2022, l'*OFB* a recensé 90 accidents (blessures corporelles liées à l'utilisation d'une arme de chasse), contre 80 la saison précédente. Parmi eux, huit mortels, dont deux avec des victimes non-chasseurs.

Trois axes présentés

Le plan gouvernemental s'articule en trois axes : renforcer la formation et la sensibilisation des chasseurs, instaurer des règles de sécurité renforcées pendant la chasse et mieux assurer le partage des espaces via une meilleure information des usagers de la nature. Concernant la sécurité, le gouvernement prévoit de créer "*début 2023 une contravention pour sanctionner l'acte de chasse sous l'emprise excessive de l'alcool puis favorisera la création d'un délit par voie législative*". Les sanctions en cas d'accident grave devraient également être renforcées, avec notamment la possibilité d'un retrait du permis de chasse pour une certaine durée avec interdiction de le repasser.

Le gouvernement veut généraliser une formation à la manipulation pratique des armes pour l'ensemble des chasseurs. "*Un chasseur sur deux devra être formé d'ici 2025 et tous les chasseurs devront l'être d'ici 2029*", est-il indiqué. Les organisateurs de battue (environ 200.000 personnes) auront l'obligation de recevoir une formation spécifique par les fédérations "*rappelant notamment les règles de sécurité et les enjeux de communication avec les riverains*". Enfin, pour mieux informer les promeneurs et autres usagers de la nature, une plateforme numérique sera mise en place à l'automne pour identifier les zones et les horaires non chassés. Les organisateurs de chasse collective auront l'obligation de s'y déclarer.

4.108 Les paradoxes de la chasse

Par Loïc Chauveau, *Sciences et avenir*, 13 janvier 2023

Les propositions du gouvernement français pour réduire les risques liés à la chasse s'avèrent très timides et ne satisfont pas les associations de protection de la nature. Révélatrice de mutations écologiques, économiques et sociétales, l'existence même de l'activité cynégétique va continuer à faire débat.

Les propositions présentées le 9 janvier 2023 pour réduire les accidents de chasse ont globalement déçu. Les chasseurs devront suivre une formation aux premiers secours, se soumettre à des tests d'alcoolémie et les lieux de chasse devront être déclarés pour que les autres utilisateurs de la nature puissent connaître les endroits à éviter via une application mobile. La principale mesure attendue, celle d'un "*jour sans chasse*", a été retoquée. Le débat n'est donc pas clos, d'autant que l'activité cynégétique n'est que le révélateur de changements sociologiques beaucoup plus profonds.

La chasse, une pratique en baisse

La France est un pays où l'on chasse beaucoup, mais de moins en moins. Selon le rapport sénatorial titré *"La sécurité : un devoir pour les chasseurs, une attente de la société"* remis au gouvernement en septembre 2022, la France compte un peu plus d'un million de pratiquants (pour quatre à cinq millions de titulaires du permis de chasse qui ont donc laissé tombé l'activité). C'est la troisième activité sportive sous licence par les Français derrière le football (près de 2 millions de licenciés) et la pêche (1,5 million). Il n'y avait que 100 000 chasseurs en 1850, principalement parce que l'activité était à l'époque trop onéreuse pour l'immense majorité de la population. La

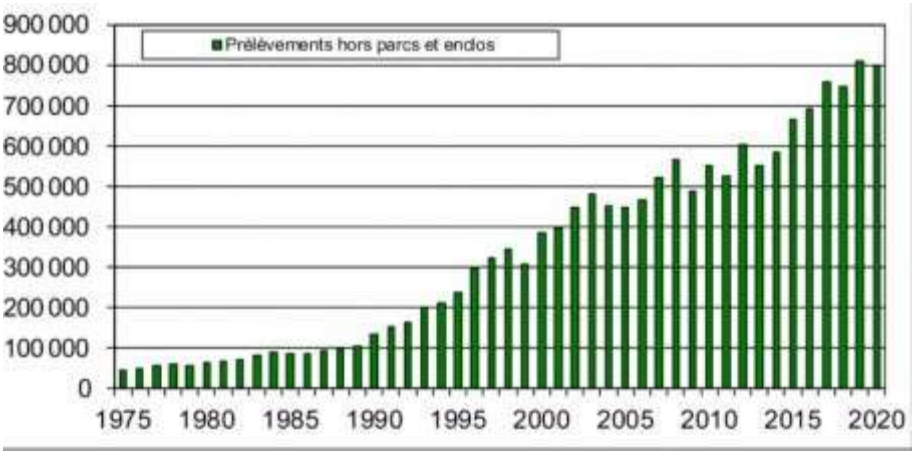
"démocratisation" date de la fin de la seconde guerre mondiale et l'on a compté jusqu'à 2,4 millions d'adeptes en 1984. Les chasseurs ont en moyenne 56 ans. 4% seulement sont des agriculteurs, 20% des ouvriers et donc ce sont les cadres qui constituent le gros des troupes, très souvent urbains. La chasse n'est donc plus le reflet du monde rural.

Si les tendances au vieillissement et au non-renouvellement des générations perdurent, il n'y aura plus que 700 000 chasseurs en 2030. La France va revenir ainsi dans la moyenne européenne si l'on compare avec des pays de taille similaire. L'Allemagne compte en effet 700 000 chasseurs, l'Italie 400 000, l'Espagne 330 000. En Angleterre, la pratique reste l'apanage des classes sociales les plus riches.

Une activité impactée par les mutations agricoles

Entre la fin de la seconde guerre mondiale et aujourd'hui, la chasse a complètement changé de visage, contrainte par la transformation radicale du milieu rural. Celui-ci s'est scindé entre des espaces agricoles intensifs défavorables à la petite faune du fait de la destruction des haies et des linéaires boisés, et à l'inverse l'enfrichement, puis la reforestation de grands espaces provoqués par la déprise agricole. Selon l'inventaire forestier national, la surface forestière était inférieure à 10 millions d'hectares en 1908. Elle a atteint 14 millions d'hectares en 1984 et 17 millions aujourd'hui.

Il y a eu deux conséquences. Le petit gibier traditionnellement chassé comme le lapin ou la perdrix ont vu leurs effectifs s'effondrer devant la disparition des haies, les fauches des champs au printemps, l'usage des pesticides. Les chasseurs ont tenté de réagir par la production en élevage de ces espèces, ce qui a provoqué une véritable catastrophe écologique avec le lâchage à quelques jours de l'ouverture de la chasse de faisans, perdrix, lapins inadaptés à la vie sauvage. A l'inverse, les populations de grands ongulés - protégés car peu nombreux au milieu du 20ème siècle - a littéralement explosé. Non seulement l'extension de leur milieu forestier a été favorable aux cerfs, chevreuils, sangliers, mais des programmes de réintroduction par les chasseurs ont accéléré leur démographie. L'extension de l'aire de répartition du loup en France en est la directe conséquence puisque le prédateur se nourrit principalement d'ongulés.



Les prélèvements de sangliers en France. ©Office Français de la Biodiversité

L'augmentation de la population de sangliers a des conséquences importantes sur l'agriculture et la sécurité routière. Les dégâts causés aux cultures se sont multipliés. Les associations de chasse se sont engagées à rembourser les pertes des agriculteurs. La charge devient hors de contrôle. En 2020, les fédérations ont dû verser 76 millions d'euros. L'ONF (Office national des forêts) a calculé que le grand gibier a occasionné pour 73 millions d'euros de dommages aux arbres en 2019, soit bien plus que les 45 millions d'euros provenant des droits de chasse en forêt domaniale. Selon la gendarmerie nationale, chaque année, entre 7 et 11 personnes sont tuées en raison d'une collision de leur véhicule avec un animal sauvage et entre 150 et 190 ont été blessées. Ces effets désastreux ne peuvent être mis sur le compte des seuls chasseurs qui se retrouvent en quelque sorte victimes de

changements agricoles qui les dépassent. La mutation profonde de l'agriculture est en effet le seul moyen de rétablir l'équilibre de milieux naturels gravement impactés par l'intensification des pratiques agronomiques.

Les chasseurs sont-ils des écologistes ?

En septembre 2018, une campagne de communication de la Fédération nationale des chasseurs clamait qu'ils étaient *"les premiers écologistes de France"*. L'affirmation a été jugée abusive par la justice qui a exigé le retrait des affiches. Les chasseurs peuvent cependant revendiquer des actions de protection de la nature. Outre la réintroduction d'espèces sauvages dans des espaces qu'ils fréquentaient autrefois comme les ongulés, les chasseurs de gibiers d'eau ont souvent été à l'origine de la préservation de zones humides menacées d'assèchement par l'agriculture intensive.

La montée en puissance des réglementations de protection de la nature et notamment la directive européenne "oiseaux" en 1979 ont en revanche condamné les prélèvements abusifs d'oiseaux dont les populations sont en mauvais état de conservation. La loi chasse de 2000 a ainsi acté la prédominance de la législation européenne en la matière, introduisant la notion de chasse "durable" là où les chasseurs contestaient toute responsabilité sur le déclin de certaines espèces chassées. "*La question de la dynamique des espèces chassées, de leur viabilité, des espèces associées (en compétition, objet de prédations et de déprédations…) reste peu présente dans les esprits des chasseurs. Notamment car elle peut difficilement être appréhendée directement, et exige des analyses scientifiques souvent sophistiquées, en particulier lorsque les espèces ont des aires de distribution européennes",* souligne ainsi le sociologue Ludovic Ginelli, dans un article publié par la Fondation pour la recherche sur la biodiversité.

C'est pour sortir de ce déni que la loi de 2019 créant l'Office français de la biodiversité instaure la gestion adaptative de la chasse. Auparavant, le nombre d'oiseaux tués était régulé par la durée de leur période de chasse. Désormais, les chasseurs et les naturalistes doivent s'accorder tous les ans sur la taille des populations des oiseaux chassés et sur un niveau de prélèvement qui ne mette pas en danger l'espèce. Quatre oiseaux bénéficient aujourd'hui de cette mesure : la tourterelle des bois, le grand tétras, la barge à queue noire et le courlis cendré. C'est un début. La LPO (Ligue pour la protection des oiseaux) dénonce le fait que sur les 64 espèces d'oiseaux chassables en France, 20 sont inscrits dans la liste rouge de l'UICN (Union internationale pour la conservation de la nature). La liste française des espèces chassables comprend 90 espèces de mammifères et oiseaux. C'est la plus longue de tous les pays européens. La revendication de la LPO, c'est qu'au moins les 20 espèces d'oiseaux considérés comme en danger ou vulnérable par l'UICN bénéficie de la gestion adaptative. Les chasseurs sont donc écologistes quand ça les arrange.

Le jour sans chasse

C'est la revendication des associations de protection de la nature et anti-chasse qui n'a pas été acceptée par le gouvernement. Les chasseurs font remarquer que la chasse est ouverte de septembre à février/mars selon les espèces et qu'il y a donc déjà de nombreux jours sans chasse. Mais en période d'ouverture, les pratiquants français de la marche qui sont évalués à plus de 27 millions hors licence sportive ne bénéficient d'aucun jour où ils peuvent éviter de rencontrer des gens armés dans les chemins forestiers. La période de chasse peut désormais même s'étendre sur dix mois pour les battues de régulation des populations de sangliers. Ces battues mobilisant de nombreux chasseurs occupent souvent de vastes espaces forestiers qu'il est dangereux de fréquenter. C'est un des cas où une application mobile peut être utile.

Le jour sans chasse est pratiqué chez les voisins européens. En Angleterre, la chasse est interdite le dimanche depuis 1851, mais cette règle était plutôt destinée à empêcher les ouvriers dont c'était le seul jour de repos, de chasser. En Allemagne, il n'y a pas d'interdiction sauf dans certains Länder où les battues sont interdites le dimanche. Aux Pays-Bas, la chasse est interdite le dimanche et les jours fériés et en Italie, on ne peut chasser que trois jours par semaine.

Un cadre juridique en perpétuel mouvement

Les nouvelles règles présentées par le gouvernement s'ajoutent à une véritable avalanche de textes législatifs. Le parlement a adopté des lois sur divers aspects de l'activité cynégétique en 2000, 2003, 2005, 2008, 2009, 2012, 2019. Depuis 2013, il n'y a pas eu une seule année sans des modifications

administratives et réglementaires de la pratique. Preuve s'il en est que l'avenir de la pratique cynégétique travaille la société toute entière.

4.109 Bordeaux : Le sanglier s'est installé jusqu'à devenir un nouveau « résident urbain »

Par Mickaël Bosredon, *20 minutes*, 24 janvier 2023

L'Agence d'urbanisme Bordeaux-Aquitaine s'est penchée sur les animaux dans la ville, et notamment le sanglier, qui s'est approprié l'espace urbain. Dans son nouveau numéro des CaMBo (Les cahiers de la métropole bordelaise)*, l'*Agence d'urbanisme Bordeaux-Aquitaine *s'est penchée sur* « les animaux dans la ville ». *Pénétré par des corridors écologiques jusque dans la ville, Bordeaux est un territoire particulièrement apprécié par le sanglier. Ces animaux se sont même sédentarisés, et on peut parler de* « sangliers urbains » *même si leurs espaces vitaux sont plus réduits.*

C'est un sujet qui restait jusqu'ici « *un angle mort* » des domaines d'étude des agences d'urbanisme, indique Françoise Le Lay, directrice des études de l'*A'Urba*. Dans son nouveau numéro des *CaMBo (Les cahiers de la métropole bordelaise)*, l'agence d'urbanisme Bordeaux-Aquitaine s'est penchée sur « les animaux dans la ville », un domaine « *peu exploré alors qu'on entend beaucoup parler d'un retour des animaux sauvages dans la ville*, poursuit Françoise Le Lay. *On a donc voulu fouiller*. »

Le sanglier est notamment une des espèces sur laquelle l'*A'Urba* s'est penchée, même s'il « *n'est pas considéré à proprement parler comme une espèce sauvage, car c'est une espèce forestière qui s'est adaptée, on l'appelle le résident urbain* » explique Françoise Le Lay.

En 2015, un sanglier vu devant l'hôtel de ville de Bordeaux

Doctorante en géographie, docteur en médecine vétérinaire, Carole Marin s'intéresse « *au lien entre la dynamique animale et la construction des politiques urbaines*. » Dans ce numéro des *CaMBo*, elle a présenté les résultats du volet naturaliste de son étude sur l'interaction des humains avec les animaux, le sanglier ayant la particularité de générer diverses destructions ou des collisions automobiles.

« *À Barcelone, cela fait une vingtaine d'années que les scientifiques se penchent sur la question, à Bordeaux cela remonte à 2005-2006, avec un événement marquant en 2015, quand un sanglier, qui s'était manifestement égaré, a été vu devant l'hôtel de ville. Cela a alerté les pouvoirs publics et il y a eu, à ce moment-là, la construction d'un travail de la part de la* Fédération départementale de chasse*, qui s'est traduit par un plan de gestion cynégétique urbain, qui a été présenté en 2019.* » Parallèlement, « *depuis 2013-2014, des destructions administratives sont mises en place pour* "contrer" *cet envahissement en abattant des animaux, au niveau du parc des Jalles, du parc des Coteaux sur la rive droite, et au sud de la ville également.* »

En ville, *« ils se déplacent plus vite pour ne pas rencontrer d'humains* »

Un projet de suivi télémétrique (par collier GPS) a été mis en place pour mieux comprendre comment les sangliers fonctionnent dans l'espace urbain. « *On a suivi une dizaine d'adultes, et nous avons aussi équipé une soixantaine de jeunes de boucles auriculaires, avec des numéros d'identification, ce qui nous permettait de savoir où on avait marqué l'animal, et de connaître leur dispersion moyenne lorsqu'il y avait une collision automobile ou lorsqu'il était prélevé à la chasse*. »

Premier enseignement : « *les hypothèses de départ étaient quasiment toutes fausses* » assure Carole Marin. « *On connaît les mœurs du sanglier rural, mais on ne savait pas trop comment l'animal fonctionnait dans l'espace urbain, qui est très morcelé. Certains imaginaient que les animaux venaient se réfugier dans les espaces urbains pendant les périodes de chasse, avant de retourner dans les espaces forestiers. Nous avons montré que les animaux capturés dans les villes de banlieue de l'agglomération bordelaise, y vivent à l'année. Ce sont des animaux qui se sont sédentarisés, c'est pour cela que je parle de sangliers urbains, sachant que leurs espaces vitaux sont réduits. En contrepartie, ils se déplacent plus vite pour ne pas rencontrer d'humains.* »

Corridors écologiques et parcs métropolitains plaisent à la grande faune

Ces animaux restent toutefois de vrais sangliers, et pas « *des sangliers de friches, comme certains les appellent. Ce sont toujours des sangliers forestiers, avec une activité essentiellement nocturne, c'est d'ailleurs rare que l'on tombe sur des animaux*. »

L'analyse territoriale de l'agglomération bordelaise favorise par ailleurs leur implantation dans la ville. « *À la différence de Berlin et Bruxelles entourés d'espaces forestiers, Bordeaux est pénétrée par des corridors écologiques jusque dans la ville. Il y a aussi la présence de parcs métropolitains, de réserves naturelles, comme la réserve de Bruges, qui est un site remarquable, et des projets d'agriculture périurbaine qui plaisent à la grande faune*. » L'analyse de relevés d'indices de présence montre que la niche écologique du sanglier bordelais correspond assez fidèlement à la trame verte du *PLU (Plan local d'urbanisme)* de Bordeaux Métropole.

Plus généralement, la poussée de la faune sauvage en milieu urbain « *n'est pas un phénomène massif* » tempère Françoise Le Lay. « *Mais il y a des animaux sauvages que l'on voit de plus en plus, comme les ratons laveurs dans l'est de la France, le renard, ou encore le puma aux États-Unis… Cela dit des choses sur l'évolution de notre environnement, sur le dérèglement climatique et le mitage urbain. Mais nous sommes très ambigus avec ces animaux : au début on trouve cela insolite, mignon, et très vite on se rend compte que la cohabitation peut poser problème*. »

4.110 Destruction de tortues d'Hermann : des sociétés viticoles condamnées pour préjudice écologique

Par Imane Chartier, *Actu environnement,* 25 janvier 2023

Par un arrêt du 23 janvier 2023, la cour d'appel d'Aix-en-Provence a confirmé le jugement du tribunal judiciaire de Draguignan. Elle reconnaît le Château de Berne *et la* SAS Château des Launes *coupables de la destruction d'habitats d'espèces protégées, résultant de travaux non autorisés au sein de la réserve naturelle de la plaine des Maures (Var). Deux spécimens de tortues d'Hermann et un lézard vert avaient été directement détruits du fait des aménagements réalisés par les entreprises mises en cause.*

La tortue d'Hermann est une espèce protégée au titre de la réglementation nationale, communautaire et internationale. Elle bénéficie également d'un *plan national d'actions (PNA)*, et son habitat est menacé. Elle se concentre exclusivement dans le Var et en Corse.

Plusieurs associations s'étaient portées parties civiles et avaient demandé la réparation du préjudice écologique, mais également de leur préjudice moral.

La cour d'appel a repris le raisonnement de première instance amené par les associations pour le calcul du préjudice écologique, observe Mathilde Goueffon, juriste chez *FNE*, en procédant toutefois à une rectification à la baisse du montant en raison d'une erreur de calcul. Le *Château de Berne* a donc finalement été condamné, selon la juriste, au versement de 184 750 euros au titre du préjudice écologique, et la *SAS Château des Launes* à 8 158 euros. Ces sommes seront attribuées à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) pour la mise en œuvre sur le terrain de mesures de réparation, en assurant la coordination du *PNA*.

Sur le volet répressif, les condamnations prononcées ont été confirmées par le juge d'appel. Elles s'élèvent à 100 000 euros d'amende pour le *Château de Berne* et à 25 000 euros, dont 10 000 euros avec sursis, pour la *SAS Château des Launes*.

Hasard du calendrier, le tribunal judiciaire d'Ajaccio a condamné, le lendemain de cette décision, la société corse Fortimmo à payer 500 000 euros d'amende pour la destruction de tortues d'Hermann et de leur habitat, et au versement de 500 000 euros à l'État au titre du préjudice écologique.

4.111 Une proposition de loi pour adapter les politiques publiques au risque des feux de forêt

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic,* 18 janvier 2023

Pas moins de 38 articles composent une nouvelle proposition de loi dédiée au risque des incendies de forêt. Ils visent aussi bien une anticipation du risque par les services de l'État et les collectivités locales, que la gestion forestière ou les obligations légales de débroussaillement.

« *Contribuer à remettre à niveau la stratégie de prévention et à l'étendre à des territoires nouvellement touchés par les feux*. » C'est l'ambition de la **proposition de loi « visant à renforcer la prévention et la lutte contre l'intensification et l'extension du risque incendie »**, portée par les sénateurs Jean Bacci (Var, *LR*), Anne-Catherine Loisier (Côte-d'Or, *UC*), Pascal Martin (Seine-Maritime, *UC*) et Olivier Rietmann (Haute-Saône, *LR*). Ces travaux font suite aux recommandations de la mission sénatoriale sur les feux de forêt.

Le texte, déposé le 14 décembre 2022 et envoyé en commission spéciale, pourrait, espèrent les sénateurs, faire l'objet d'un examen par le Parlement durant le premier semestre 2023. Dans cette initiative, les rapporteurs en appellent au soutien du gouvernement, en prolongement des annonces faites par le président de la République, Emmanuel Macron, en octobre 2022.

Stratégies nationale et régionales, crédit d'impôt…

La proposition de loi aborde les interfaces entre forêts et zones urbaines, la gestion forestière, la sensibilisation des populations ou encore l'allègement de charges pour les employeurs de sapeurs-pompiers volontaires. Entre autres mesures, elle prévoit :

– la définition d'une « **stratégie nationale et interministérielle** de défense des forêts et des surfaces non boisées contre les incendies », prise en compte dans le programme national de la forêt et du bois (PNFB) ;

– la mise en place d'un **crédit d'impôt** pour les dépenses de travaux effectués en application des obligations légales de débroussaillement (OLD) ;

– la création d'un **réseau national de référents** sur la défense des forêts contre les incendies (DFCI) au sein du Centre national de la propriété forestière (CNPF), comme il en existe à l'Office national des forêts (ONF) depuis 2020 ;

– un **recensement**, par les programmes régionaux forêt-bois, **des pratiques et itinéraires sylvicoles** favorisant la résilience des forêts face aux risques, en particulier en matière de DFCI. Idem dans les schémas régionaux de gestion sylvicole (SRGS) qui, de plus, mentionnent les périmètres les plus exposés au risque d'incendie ;

– une **cartographie des voies** d'accès aux ressources forestières et des voies de DFCI, établie et tenue à jour par chaque région ;

– une **carte d'aléas** et des recommandations techniques que les services de l'État mettent à la disposition des communes dans les territoires classés ou réputés à risque ;

– un **droit de préemption**, pour les communes, en cas de vente sur leur territoire d'une forêt dénuée de document de gestion durable, mais identifiée comme stratégique par le plan départemental ou interdépartemental de protection des forêts contre les incendies. La forêt préemptée entrerait alors dans le régime forestier.

Ce texte résulte, précisent ses auteurs, d'« *une concertation au long cours entre les acteurs de la défense des forêts contre l'incendie, les élus locaux, la filière forêt-bois, ainsi que les administrations centrales et opérateurs de la politique forestière* ».

Par ailleurs, le *Syndicat des sylviculteurs du Sud-Ouest (SSSO)* et l'association *DFCI Aquitaine* indiquent n'avoir « aucune réponse » des services de l'État, 3 mois après avoir proposé une stratégie de prévention des incendies, accompagnée d'une projection financière sur 5 ans, ni « *aucune visibilité sur ce qui sera fait* » pour éviter une répétition des incendies hors norme de 2022.

4.112 Être propriétaire de forêt, une chance et des responsabilités

Par Blandine Even, *Forêts de France/Forestopic*, 25 janvier 2023

La forêt est au cœur d'enjeux liés à la nature, à la production de bois, comme à la biodiversité, voire au risque incendie. Et, par conséquent, le propriétaire forestier aussi. La gestion durable représente un premier pas essentiel vers la pérennité de la forêt.

Les raisons d'aimer la forêt sont multiples et intimement liées aux parcours individuels et familiaux. Le dossier de *Forêts de France* de janvier-février 2023 est construit comme une introduction à la forêt et à sa gestion, destinée aux propriétaires forestiers néophytes, et à tous les

autres : pour partager sa passion, découvrir ou redécouvrir les professionnels à connaître, ainsi que les grands enjeux économiques et écologiques de la propriété forestière.

Une chance et des responsabilités

Être propriétaire forestier, c'est pouvoir profiter d'un espace de pleine nature, c'est assurer la transmission d'un patrimoine unique, et aussi tirer un revenu principal ou complémentaire des recettes de la coupe de bois, matériau renouvelable, ou encore bénéficier d'un mode de chauffage en « circuit court ».

Ce sont aussi des responsabilités. La forêt rend de nombreux services à nos sociétés humaines : elle fournit un matériau durable, capte le carbone, abrite la biodiversité, stabilise les sols, filtre l'eau, contribue au bien-être des citoyens. Sa gestion durable contribue au maintien de ces services, au bénéfice de l'intérêt général. Par ailleurs, une forêt non entretenue est plus sensible au risque incendie et aux risques sanitaires.

Il est donc essentiel que les propriétaires s'engagent dans une démarche de gestion durable de leur forêt. En France, la forêt privée souffre davantage d'un déficit de gestion que d'une surexploitation de la ressource. Certes, la déforestation constitue un fléau ravageur dans de nombreux pays du Sud ; ce n'est pas le cas des forêts françaises qui gagnent du terrain chaque année. Depuis 1908, leur surface a crû de 7 millions d'hectares.

La gestion durable de la forêt, des risques et des revenus

L'acte de gestion représente un premier pas essentiel vers la pérennité de la forêt. Selon le Code forestier, qui régit les espaces forestiers en France, *« **la gestion durable des forêts** garantit leur diversité biologique, leur productivité, leur capacité de régénération, leur vitalité et leur capacité de satisfaire, actuellement et pour l'avenir, les fonctions économiques, écologiques et sociales pertinentes* ».

Gérer une forêt implique des investissements (liés au renouvellement des peuplements ou à la desserte), des charges régulières (impôts sur le revenu et le foncier), mais aussi des **risques** dont certains sont assurables (responsabilité civile en cas d'accident d'un tiers, tempête, incendie). Le forestier doit donc rechercher une forme d'équilibre économique. La stratégie dépend de sa sensibilité mais aussi, bien entendu, de sa forêt : la surface, le morcellement, l'accessibilité, les essences présentes, la capacité de production de bois (liée au sol, au climat…), le tissu économique, les risques encourus localement (climat, gibier, fréquentation…), le potentiel cynégétique (chasse), etc.

Les sources de revenus peuvent être d'ordre divers et chacun les dose comme il le peut et le veut. La production de bois d'œuvre est l'une des pistes à privilégier pour assurer un revenu, de plus ou moins long terme, avec plus ou moins de risque, avec des produits de plus ou moins grande qualité et plus ou moins de revenus intermédiaires… La production de bois énergie est le plus souvent un sous-produit de la production de bois d'œuvre mais, dans les petites forêts, le bois de feu peut être une fonction importante. La location de la chasse ou une activité touristique, sont d'autres sources de revenus complémentaires.

Parce qu'il est confronté à un milieu complexe qui se gère sur le long terme, le propriétaire gagne à se former et à s'appuyer sur l'expertise de gestionnaires professionnels. La gestion durable passe souvent par la rédaction d'un document de gestion durable (obligatoire ou volontaire, en fonction des surfaces de forêts). Sa mise en œuvre est ponctuée de choix : monoculture ou diversité des peuplements et des traitements sylvicoles, adéquation avec les marchés, prise en compte du changement climatique et de la biodiversité. La route est longue et... passionnante !

4.113 Comment l'*ONF* redéploye ses effectifs, entre suppression et création de postes et sous-traitance

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 27 janvier 2023

*Le gouvernement affiche une volonté de stabiliser les effectifs de l'*Office national des forêts (ONF)*, mais tout en lui attribuant de nouvelles missions. Cette recomposition des moyens humains n'est pas sans répercussions sur les relations entre l'opérateur public et les entreprises intervenant en forêt.*

Entre les annonces de suppressions d'emploi, puis celles de maintien des effectifs à *l'Office national des forêts (ONF)*, et les nouvelles missions attribuées à l'opérateur public, la trajectoire des moyens humains de l'établissement public se précise, au moins pour le court terme.

En avril 2022, était signé le *contrat État-ONF 2021-2025* avec, au programme, 95 suppressions d'emplois par an. Puis, le gouvernement renonçait à réduire les effectifs de l'établissement public pour l'année 2023.

En l'absence de visibilité pluriannuelle, le gouvernement table néanmoins sur une stabilisation des effectifs, comme l'a déclaré à *Forestopic* le ministre de l'Agriculture, Marc Fesneau.

Pour 2023, c'est un jeu à somme nulle qui se dégage, avec 95 postes supprimés et 95 autres créés. Toutefois, la directrice générale de l'Office, Valérie Metrich-Hecquet, l'a précisé lors d'une conférence de presse du 25 janvier 2023, « *c'est une tendance générale au sein d'un système vivant, ce n'est pas un calcul à l'équivalent-temps plein (ETP) près* ».

Nouvelles missions, nouveaux postes

Ce faisant, les **95** nouveaux postes correspondent à de nouvelles missions et donc à des **recrutements**, « par la mobilité ou en sortie d'école », selon Valérie Metrich-Hecquet. Ces 95 nouveaux postes comprennent (en ETP) :

– **60 postes** pour le renforcement et l'extension de la défense des forêts contre les incendies (DFCI). Une démarche déjà engagée ;

– **20 postes** dédiés au renouvellement forestier, en particulier pour la mise en œuvre du plan de relance ;

– **15 postes** voués à la contractualisation des ventes de bois, comme prévu lors de la signature du contrat (en plus de 20 postes annoncés pour 2022).

Départs non remplacés chez les ouvriers forestiers

En parallèle, l'érosion des effectifs concerne les départs non remplacés d'ouvriers forestiers, soit qu'ils choisissent une reconversion, soit qu'ils atteignent l'âge de la retraite.

En conséquence, l'*ONF* prévoit de confier, aux entreprises de travaux forestiers, des opérations jusque-là effectuées par les équipes internes. La sous-traitance a déjà pris une courbe ascendante ces dernières années. Les **marchés d'achat de prestations d'exploitation forestière**, émis par l'*ONF*, ont plus que doublé entre 2010 et 2020, passant de 26,6 millions à 60,9 millions d'euros. L'Office fait aussi appel aux entreprises pour effectuer **des travaux sylvicoles**, à hauteur de 16 millions d'euros en 2022 portés par les agences de travaux *ONF*, contre 6-7 millions d'euros avant 2017.

Les ouvriers forestiers qui restent employés chez l'*ONF* se destinent à des travaux de renouvellement et d'entretien des forêts. Valérie Metrich-Hecquet souligne : « *Même si l'offre externe venait à être importante, ce qui n'est pas le cas, nous aurons toujours besoin d'ouvriers forestiers à l'*ONF *pour les travaux présentant de la technicité ou pour encadrer les entreprises. Et, en cas de crise, pour accompagner et gérer celle-ci.* »

Structurer les entreprises de travaux forestiers

L'*ONF* entend contribuer à la structuration des entreprises de travaux forestiers. Jean-Yves Caullet, président de l'*ONF*, enfonce le clou :

« *Les enjeux de la forêt de demain vont nécessiter des capacités d'intervention accrues, à la fois en personnel et en matériel. Les entreprises privées constituent un tissu de très petites entreprises. Il faut que l'ensemble des actions publiques, menées pour permettre le renouvellement des forêts, prévoie une lisibilité suffisante, afin que ces petites entreprises aient un plan de charge sur 5 ans, 10 ans, et qu'elles puissent ainsi investir et recruter*. »

Cette stratégie de contractualisation se veut en contraste avec les commandes au coup par coup, remportées par les entrepreneurs auprès des acheteurs de bois au gré des ventes aux enchères. Elle va dans le sens d'un rapport qui avait été commandé par le gouvernement.

Des techniques de niche peuvent être au rendez-vous pour les prestataires, par exemple avec le débardage par câble aérien que l'Office veut voir se développer dans certaines forêts.

Un effectif d'environ 8 000 agents

L'*ONF* compte au total 8 179 agents en activité à fin 2022[224], incluant 163 personnes transférées chez *ONF Vegetis*, filiale qui vient de voir le jour, consacrée notamment à l'arbre hors forêt. Cela revient à 8 016 agents**,** si l'on décompte les équipes parties dans cette nouvelle structure.

En parallèle, selon la direction de l'établissement, l'année 2022, avec un résultat prévisionnel net à 27 millions d'euros, d'abord porté par les ventes de bois, contribue à une résorption du déficit de l'Office. Ceci dit, corrigées de l'inflation et des surcoûts dus au façonnage du bois, dans le cadre de la contractualisation, les recettes rejoignent la moyenne des années 2000.

4.114 Grumes de hêtre: la vente du bois par contractualisation gagne en volume

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic,* 27 janvier 2023

La commercialisation par contrats gagne du terrain pour le hêtre. Avec son bois dur, l'essence feuillue connaît un marché dynamique, malgré les dépérissements dont souffre la ressource forestière.

Contractualiser plus, c'est le mot d'ordre que se donnent la *Fédération nationale du bois (FNB)*, l'*Office national des forêts (ONF)* et la *Fédération nationale des communes forestières (FNCOFOR)*. Le **hêtre** est la dernière essence en date à faire l'objet d'un accord en ce sens et auquel sont parvenues les trois parties.

L'objectif ? **Augmenter de près de 100 000 m³ d'ici à 2025** les volumes de bois d'œuvre de hêtre ayant poussé dans les forêts publiques des régions **Grand Est et Bourgogne-Franche-Comté** et vendus par contrat. Le total se compose de 12 000 m³ provenant de forêts domaniales et 86 000 m ³ de forêts de collectivités.

Il s'agit d'**intensifier la contractualisation**, dont la part passerait de 57 % aujourd'hui **à 73 % en 2025**, pour totaliser 461 000 m³ par an de bois façonné. En regard, les ventes de bois sur pied, aux enchères et autres, s'établiraient ainsi à 170 000 m³ en 2025.

En effet, **il se récolte quelque 630 000 m³ de bois d'œuvre** de hêtre par an dans les deux régions, dont 420 000 m³ dans le Grand Est et 210 000 m³ en Bourgogne-Franche-Comté. Cela représente quasi 75 % de la récolte nationale, laquelle s'élève à 849 000 m³ de grumes de hêtre à sciage en 2021 (et 46 000 m³ pour le déroulage), fournis à plus de 90 % par les forêts publiques, tandis que les grumes exportées vers la Chine se comptent à environ 100 000 m³.

La filière bois face au dépérissement des arbres

Or, la ressource disponible dans l'Hexagone s'orienterait à la baisse, alors que des dépérissements touchent le hêtre, vulnérable aux sécheresses à répétition. Selon un diagnostic du *département de la Santé des forêts (DSF)* portant sur le Grand Est : « *L'accumulation des stress subis entre 2018 et 2020, puis en 2022, a progressivement affaibli les hêtres qui n'ont pas réussi à se rétablir en 2021. Un processus au long court de dépérissement sur cette essence est en marche. Il faudra plusieurs années favorables pour le voir s'atténuer*[225]. »

Le taux de hêtre dépérissant des deux régions est passé de 4 % en 2017 à 28 % en 2022. À l'échelle nationale, les coupes sanitaires concernent 6 % des hêtres en 2019, selon les statistiques *Agreste*. « *Contrairement aux mortalités d'épicéas, chez le hêtre la mise en place de récolte rapide des arbres dépérissants n'est pas nécessaire. En effet, les bio-agresseurs observés (champignons, insectes) sont uniquement des parasites de faiblesse et peu agressifs sur des arbres sains* », tempère le *DSF* dans une note de 2020.

L'entente birégionale pour la contractualisation intègre cette donne, assure Nicolas Douzain, délégué général de la *FNB* : *« L'*ONF*, quand il désigne les arbres, identifie ceux qui sont dépérissants et en répartit les bois proportionnellement entre les scieurs.* » Avec des conséquences pour les

[224] Effectif de la structure *ONF*, en tant qu'établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC).

[225] Source : note « Situation sanitaire des peuplements forestiers du Grand Est », *Fibois Grand Est*, en collaboration avec le *Centre régional de la propriété forestière (CRPF)* du Grand Est, l'*ONF* et le *département de la Santé des forêts*, novembre 2022.

acheteurs : « *La qualité du bois n'est pas auscultable dans la grume, mais seulement à la scierie, voire au séchoir* », affirme Nicolas Douzain. Des décotes peuvent s'ensuivre sur les prix du bois brut.

Des projets d'investissement dans les scieries

Sur le plan industriel, des projets d'investissement, dans le Grand Est et en Bourgogne-Franche-Comté, nécessitent 150 000 m³ de bois supplémentaires d'ici à 2025.

C'est un mouvement qu'Aymeric Albert, chef du département commercial bois de l'ONF, observe avec satisfaction :

« *Le marché du hêtre, historiquement stable, a connu une forte augmentation en 2022. C'est une conséquence de la guerre en Ukraine. Les flux qui provenaient de l'est de l'Europe se sont répercutés sur l'Europe de l'Ouest. Les fabricants de meubles ou de panneaux intérieurs ont contractualisé avec nos clients, qui ont ainsi pu reconquérir des marchés qu'ils avaient perdus. Nous espérons que cet intérêt pour le hêtre d'Europe de l'Ouest va durer dans le temps*. »

Avec des volumes supplémentaires à trouver. Or, « *la ressource disponible non exploitée se situe principalement en forêt privée, dans des propriétés sans plan de gestion* », notent les signataires de l'accord sur la contractualisation.

Pour les scieurs régionaux, il s'agit de garder la main sur leur approvisionnement. D'autant que des velléités d'implantations industrielles, et donc de consommation de bois, restent dans les mémoires, comme le projet avorté de l'allemand *Pollmeier* d'ouvrir une scierie de hêtre dans les Vosges, à la fin des années 2000.

La filière du hêtre, dans les deux régions, Grand Est et Bourgogne-Franche-Comté, comprend près de 70 entreprises, pour près de 300 emplois directs et 100 millions € de chiffre d'affaires par an.

4.115 Charte d'engagements de Responsabilité sociétale des entreprises (RSE) de *Le Commerce du Bois* (LCB)

lecommercedubois.org, 15 décembre 2022

https://www.lecommercedubois.org/p/66/charte-dengagements-rse-de-lcb

Précurseur, dès 2006, de l'engagement environnemental de ses membres, LCB *dote désormais la profession du Commerce du bois d'une* Charte des engagements RSE. *Cette dernière constitue une véritable politique commune et inscrit ses membres dans une démarche d'amélioration continue de leurs pratiques. Les engagements de la Charte répondent aux évolutions règlementaires, tant nationales qu'européennes et intègrent un suivi ainsi qu'un pilotage précis de la réduction des impacts environnementaux et sociétaux des activités (émissions de gaz à effet de serre, dégradation de la biodiversité, etc.).*

Fixée dans les statuts comme obligatoire, la *Charte des engagements RSE LCB* a pour objectifs d'affirmer la volonté de nos membres d'agir dans le sens d'une prise en compte accrue de l'environnement et des enjeux sociétaux dans nos activités de distribution spécialisée mais aussi d'inviter nos partenaires - fournisseurs, clients ou collaborateurs - à nous soutenir en devenant acteurs - relais de la démarche.

Pourquoi la *charte des engagements RSE* ?

Le contexte de crises climatique et géopolitiques et la sensibilité croissante des consommateurs aux enjeux environnementaux et sociétaux impose une mobilisation des acteurs économiques en ce qui concerne la durabilité de leurs approvisionnements et des modes de production.

À travers cette Charte, *LCB* se porte garant de la durabilité des approvisionnements et des pratiques de ses membres.

La Charte unit et engage l'ensemble des membres de *LCB*, dans leur intégralité et dans leur diversité, sur la base de valeurs communes. Elle définit un socle de pratiques de responsabilité en dessous duquel aucune entreprise ne peut se positionner.

Les engagements qu'elle contient couvrent l'ensemble des familles de produits en bois depuis les grumes jusqu'aux bois d'ingénierie en passant par les sciages, les panneaux ou encore les bardages et lames de terrasses.

Elle a été élaborée à partir des apports des différentes entreprises membres de *LCB* et en prenant en compte les attentes et propositions des parties prenantes externes (ONG, partenaires institutionnels et commerciaux, etc.).

Quels engagements RSE ?

Les engagements RSE s'articulent autour de trois axes - les approvisionnements, la vente et la conduite des opérations et se déclinent en deux niveaux d'implication :

Les engagements essentiels, qui agrègent les exigences réglementaires et des pratiques responsables considérées comme indispensables au commerce durable du bois,

Les engagements différenciants, qui marquent le supplément d'attention porté par les membres de *LCB* aux enjeux de responsabilité sociale et environnementale. En termes concrets, ils se traduisent par la démarche de progrès dans laquelle s'inscrivent les membres de *LCB*.

Ce sont des engagements ambitieux et collectifs qui permettent de faire progresser les pratiques et qui s'inscrivent dans une démarche d'amélioration continue.

Comment sont mesurés et valorisés les engagements ?

Pour les membres, premiers metteurs en marché, un audit tierce partie est obligatoire au cours de la première année d'adhésion. Cet audit permettra de mesurer le respect et la solidité des engagements RSE de l'entreprise. Un audit de suivi biennal sera ensuite requis. La performance RSE des signataires sera accompagnée d'un logo distinctif intégrant un score allant de A à E.

4.116 Une troisième "forêt urbaine" va être plantée à Paris

Agence France Presse/Batiactu (L-A F.), 26 janvier 2023

Plus d'espaces pour les piétons et cyclistes, et plus d'arbres en ville, c'est ce que promet la Ville de Paris avec son nouveau projet dans le nord-est. Il devrait être livré en 2025.

L'équipe municipale d'Anne Hidalgo compte verdir la capitale. Le premier adjoint de la Ville de Paris, Emmanuel Grégoire, a annoncé qu'une troisième "forêt urbaine" sortirait de terre fin 2025 place du Colonel-Fabien à Paris. L'espace vert devrait s'étendre sur un kilomètre. La création de "*forêts urbaines*" était une promesse de l'édile lors de sa réélection en 2020. Anne Hidalgo souhaite en effet voir l'intervention d'une plantation dense d'arbres et d'arbustes de différentes hauteurs dans un sol continu à Paris. Mais cette stratégie s'est parfois heurtée à la réalité du sous-sol déjà très encombré de la capitale. L'Opéra Garnier et la Gare de Lyon, initialement concernés par ce projet, ont finalement été écartés pour des raisons techniques. Depuis, seul le chantier de la place de la Catalogne, dans le XIVe arrondissement, a été lancé.

Lutter contre les îlots de chaleur urbains

La Ville de Paris entend métamorphoser le rond-point bruyant et inadapté aux piétons et aux cyclistes du quartier Colonel-Fabien. Le projet prévoit la plantation en pleine terre de 60 à 80 arbres sur sa partie ouest, libre de tout réseau dans son sol. Les espaces de chaussées seront également réduits de 60%, pour permettre l'existence d'une piste cyclable bidirectionnelle destinée aux vélos et aux piétons. L'objectif derrière ce programme est de lutter contre les îlots de chaleur urbains, mais aussi de constituer un "*corridor de biodiversité*".

"*Sur le papier, il y a pas mal de choses positives mais la maire avait promis une réalisation en 2020 de projets qui ont depuis été jugés irréalisables*", a expliqué Quentin "Divernois" (un semi pseudonyme, ndlr), membre du collectif *SaccageParis*. "*L'inquiétude qu'on a, c'est qu'une fois l'inauguration passée, il y ait peu d'entretien, alors qu'on sait que la nature en ville est extrêmement fragile et qu'il manque une cinquantaine de jardiniers à Paris*."

Un investissement de 6,4 millions d'euros est nécessaire pour que cet aménagement voie le jour. Un budget inférieur aux deux autres forêts urbaines prévues, à Catalogne et à Charonne, dans le XXe arrondissement. Celles-ci devraient être livrées avant les Jeux olympiques, à l'été 2024.

4.117 *ADIVbois*, c'est fini. Mais pas les travaux pour la construction et l'agencement bois

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 20 janvier 2023

*Arès la dissolution d'*ADIVbois*, la filière bois se réorganise pour faire avancer la construction bois, en termes d'état de l'art et de marché économique, tout en élargissant l'angle de vue. Quant aux projets d'immeubles démonstrateurs, impulsés par* ADIVbois*, ils connaissent des destinées diverses.*

Projet *Wood'Art* dont la livraison a été finalisée en 2022 (illustration: droits réservés)

La fin de l'année 2022 a signé l'arrêt de l'*Association pour le développement des immeubles à vivre bois (ADIVbois)*. Durant 9 ans, la structure a impulsé des projets de construction bois, tout en conduisant des travaux techniques, notamment pour faire progresser l'état de l'art sur l'acoustique, la thermie ou les façades de bâtiments. Frank Mathis, président d'*ADIVbois*, commente : « *Nous avons créé un marché qui arrive à un début de maturité. Il n'y a plus de difficulté à construire un immeuble de bureaux de 28 mètres. Les immeubles d'une hauteur allant jusqu'à 8 à 10 étages sont désormais maîtrisés, ce qui n'était pas le cas encore récemment.* »

Ce faisant, l'aventure *ADIVbois* a duré plus longtemps qu'imaginé, poursuit le responsable : « *Nous avons réussi à inscrire dans la durée, soit 9 ans, les cofinancements qui étaient prévus pour 3 ans au départ, d'un total de 8,7 millions d'euros, venant de l'État, via* Bpifrance*, de la filière bois et des adhérents d'*ADIVbois*.* »

Des démonstrateurs en voie d'achèvement

L'association *ADIVbois* a, en particulier, mis en avant des **projets d'immeubles démonstrateurs en bois**. Or, « *très peu se sont construits. Un seul est terminé et quelques-uns sont en cours* », convient Frank Mathis.

Ainsi, à Toulouse, *Wood'Art* est sorti de terre *(lire encadré ci-dessous)*. À Paris, la livraison de *Wood Up*, un immeuble bois-béton d'une hauteur promise à plus de 50 mètres de haut, est programmée pour le second semestre 2023 – c'est, par ailleurs, le premier projet « *Un immeuble, une forêt* ». À Paris également, le chantier de *La Tour commune* est en attente de démarrage. Le projet *Les Bois d'Angers* serait en cours.

« *Au moment de l'appel à projets [en 2016], des initiatives ont pu relever d'une forme d'opportunisme ou d'enthousiasme. Des projets ont été abandonnés, soit qu'ils n'ont pas abouti, soit qu'ils n'ont pas réuni les financements* », analyse Frank Mathis.

***ADIVbois* en sept dates**

16 septembre 2014. Lancement d'*ADIVbois*.

7 juin 2016. *Appel à manifestation d'intérêt (AMI)* pour réaliser des « immeubles à vivre bois ».

18 octobre 2016. Annonce des 24 sites lauréats de l'*AMI*. En parallèle, une douzaine de partenaires rejoignent la démarche. Soit un total de 36 immeubles en bois en projet.

12 septembre 2017. Présentation de 13 équipes lauréates, portant des projets d'immeubles démonstrateurs en bois issu à 50 % des forêts françaises.

Mai 2019. Exposition de trois prototypes d'aménagement et agencement en bois et autres matériaux biosourcés, suite à un appel à projets « *Cadre de vie* ».

2022. Parmi les projets de démonstrateurs sélectionnés, l'ensemble *Wood'Art-La Canopée* est livré à Toulouse en plusieurs phases, entre décembre 2021 et septembre 2022. Associant logements, hôtel et commerces, il affiche une tour à R+10 « *plancher et système porteur compris à 76 % en bois* » précise l'architecte Seuil. Avec, parmi les entreprises intervenantes, le promoteur *Icade*, les architectes *Seuil et Dietrich Untertrifaller*, l'opérateur de construction bois *Maître Cube*.

31 décembre 2022. Dissolution d'*ADIVbois*.

Des programmes ont connu des modifications en cours de route. Par exemple, parmi 24 sites présélectionnés en 2016, le siège social de l'Office national des forêts, d'abord envisagé à Paris, s'est construit à Maisons-Alfort.

De plus, « *les projets partenaires se sont quasiment tous concrétisés* », relève le président d'*ADIVbois*. C'est le cas de *L'îlot bois* à Strasbourg, qui mise notamment sur le bois lamellé-croisé (CLT).

Réorganisation en cours

ADIVbois s'arrête, mais pas ses travaux, présente Frank Mathis :

« *La dynamique qui s'est créée mérite d'infuser dans la filière bois et de s'élargir à tous les types de construction bois, ainsi qu'à l'ameublement et à l'agencement. Un apport d'*ADIVbois *a été d'ouvrir la filière bois aux maîtres d'ouvrage et aux maîtres d'œuvre*. »

Dans cet esprit, sont en cours de mise en place deux axes de travail :

– la création de commissions thématiques, issues de la fusion des groupes de travail *ADIVbois* avec les commissions techniques de syndicats professionnels. Le tout piloté par Michel Veillon, directeur d'*Ossabois*, et Éric Dibling, directeur du bureau d'études *Ingénéco* ;

– des actions à destination des maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre, pilotées par *Ambition Bois*, une structure qui s'est lancée en 2022. Elle a pour copilotes Frank Mathis et Jean Piveteau, par ailleurs chefs d'entreprise éponymes, épaulés par deux chefs de projets, Sarah Laroussi et Céline Laurens, directrices respectivement du *Comité National pour le Développement du Bois (CNDB)* et de *Fibois France*[226], deux structures déjà actives en la matière. De plus, le site Internet existant *https://ambition-bois.fr* a vocation à rassembler de la bibliographie, tels *vade mecum* et études de marché.

Le « *club des présidents de la filière bois* » chapeaute l'ensemble. Il rassemble Dominique Weber (*comité stratégique de filière, CSF bois*), Frédéric Carteret (*France Bois Industries Entreprises, FBIE*), Jean-Michel Servant (*France Bois Forêt, FBF*), Paul Jarquin (*Fibois France*) et Cécile Cantrelle (*CODIFAB*[227]).

Les travaux sur la sécurité incendie se poursuivent

Parmi les sujets d'actualité, se trouve la réglementation sur la sécurité incendie, qui fut abordée lors des Assises de la forêt et du bois.

« Il y eut d'abord les notes Adivbois *sur la réglementation "feu", qui se sont appelées "*France Bois 2024*", pour permettre notamment la construction des immeubles des Jeux olympiques. Ensuite, s'est produit un afflux de demandes de permis de construire un peu débridé ; il faut le dire, des opportunismes se sont présentés. Puis, la préfecture de police de Paris a publié une doctrine "feu"*

[226] Association professionnelle regroupant et fédérant les 12 interprofessions régionales de la filière forêt-bois.

[227] Comité professionnel de Développement des Industries Françaises de l'Ameublement et du Bois

plus restrictive, insistant sur des obligations de moyens, mais néanmoins avec une ouverture sur les obligations de résultats », fait observer Frank Mathis.

En matière de prévention des incendies dans le bâtiment, les travaux actuels s'orienteraient vers la rédaction d'une réglementation évolutive, susceptible de s'adapter aux avancées techniques futures.

4.118 Des architectes lancent une pétition pour baisser la TVA sur les matériaux biosourcés

Par Lilas-Apollonia Fournier, *Batiactu*, 11 janvier 2023

Des architectes et un ingénieur souhaitent massifier l'utilisation de matériaux bio, géosourcés et de réemploi dans la construction. Ils appellent pour cela à modifier le taux de fiscalité de ces produits.

"*La fiscalité doit porter la salutaire transition écologique et énergétique dans le bâtiment*." Dans une pétition, les architectes du "*Manifeste pour une frugalité heureuse et créative*" appellent à baisser la TVA sur les matériaux biosourcés, géosourcés et de réemploi dans la construction. Selon eux, la baisse de leur coût permettra de massifier l'emploi de ces matériaux et aidera au développement de ces filières. *In fine*, cela permettra "*la création de nombreux emplois qualifiés, adaptés à ces solutions constructives par nature bas carbone*", croient les auteurs de la pétition. Plus de 1.000 personnes ont déjà signé ce texte qui s'adresse aux bâtisseurs, maîtres d'ouvrages publics et privés, bailleurs sociaux, promoteurs privés, aménageurs, urbanistes, paysagistes, architectes, constructeurs, artisans et bricoleurs.

Rédigé par l'architecte-chercheur Dominique Gauzin-Müller, l'ingénieur Alain Bornarel et l'architecte et urbaniste Philippe Madec, ce manifeste pour une frugalité heureuse et créative vise à "*ouvrir les chemins de la frugalité, alternatifs aux visions technicistes et productivistes, gaspilleuses en énergie et en ressources de toutes sortes*". Ils appellent à imaginer une construction plus durable et à favoriser une approche *low tech* en recourant à des techniques non-polluantes. Depuis sa mise en ligne en 2018, le manifeste a recueilli plus de 15.000 signatures de la part d'artisans, d'architectes, de paysagistes, d'urbanistes et de maîtres d'ouvrage du monde entier.

Les auteurs de la pétition regrettent que les maîtres d'ouvrage choisissent souvent les matériaux et techniques de construction les moins onéreux car ceux-ci sont "*directement ou indirectement liés à la pétrochimie*", rappellent-ils. "*Leur fabrication et mise en œuvre consomment beaucoup d'énergie*", émettant ainsi de grandes quantités de gaz à effet de serre. A contrario, "*les matériaux biosourcés et géosourcés, d'origine naturelle et peu transformés, et ceux relevant du réemploi répondent tout particulièrement aux enjeux majeurs en ce début de XXIe siècle, de réhabilitation, réparation, restauration du monde déjà là. Pour qu'ils soient retenus au moment de la passation des marchés, leurs prix doivent être compétitifs"*, affirment les auteurs.

Les architectes en appellent à une plus grande utilisation de la terre crue, du bois, de la paille mais aussi du réemploi de déchets de plastique, de peinture à l'eau et l'utilisation de ventilation naturelle dans les futures constructions et rénovations. "*Plus ils seront demandés, produits et employés, plus leur prix baissera*", assurent-ils. Ils demandent ainsi à ce qu'une baisse de la TVA sur les achats, ventes et mises en œuvre des matériaux biosourcés, géosourcés et de réemploi de 10% à 2,1% soit appliquée pour tous types de travaux en réhabilitation, et de 20% à 5,5% pour tous types de travaux en construction neuve.

4.119 « *Végétaliser les toitures et infiltrer les eaux de pluie, c'est indispensable* »

Par Rachida Boughriet, *Actu-Environnement*, 23 janvier 2023

Un gros avantage de la végétalisation des toitures est la rétention des eaux pluviales, explique Pierre Georgel, président de l'entreprise Écovégétal. *…*

Écovégétal est une entreprise, située à Broué dans l'Eure-et-Loir, spécialisée dans les toitures végétalisées et les parkings perméables. Depuis vingt ans, la société a végétalisé plus de 7 millions de mètres carrés. Elle se place parmi les leaders sur ce marché en France, avec plus de 3 millions de

mètres carrés de toitures végétalisées et plus de 4 millions de mètres carrés de parkings perméables réalisés à ce jour.

Lors du salon *Batimat*, en octobre 2022, Pierre Georgel, président d'*Écovégétal*, a partagé les retours d'expérience de quelques-uns de ses chantiers situés dans les Alpes, en Corse ou en milieu urbain, de toitures-terrasses végétalisées et leur capacité à gérer les eaux pluviales. Il est convaincu qu'on peut végétaliser des toitures pérennes « *partout en France* ».

4.120 L'aménageur du quartier *La Défense* s'engage à utiliser plus de bois dans ses bâtiments

Par L-A F. ,Batiactu, 20 janvier 2023

Plus de bois, c'est ce que promet le quartier de La Défense[228], qui compte en injecter davantage dans ses futures constructions et rénovations. L'engagement a été signé avec un acteur de la filière.

10%, c'est le nombre de surfaces neuves ou restructurées qui seront désormais réalisées en bois dans *Paris La Défense*. L'établissement public représentant le quartier d'affaires a signé le 18 janvier 2023 une charte d'engagement avec *Fibois Île-de-France*, une association interprofessionnelle qui fédère des acteurs de la filière forêt-bois dans la région. Le "*pacte bois-biosourcé*" prévoit l'utilisation de 30% de bois français. "*30% des émissions de gaz à effet de serre du quartier sont générées par les travaux de construction. Le recours à des matériaux biosourcés est essentiel pour atteindre notre objectif de diviser par deux les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030*", explique dans un communiqué Georges Siffredi, président de l'établissement public et du département des Hauts-de-Seine. La signature intervient en effet dans un contexte de refonte de la zone économique. La Défense avec ses quatre millions de mètres carrés de bureaux vise à devenir le premier quartier d'affaires post-carbone du monde.

4.121 Le village olympique, un chantier vitrine qui vise l'excellence environnementale

Par Jessica Ibelaïdene, *Batiactu*, 26 janvier 2023

La Solideo, *l'établissement public en charge de livrer les ouvrages olympiques, s'est donné des objectifs ambitieux en visant l'excellence environnementale. Le but : mettre en œuvre la ville "post-carbone" de demain, faire avancer l'ensemble des acteurs de la construction en levant certains obstacles, et valoriser le savoir-faire des entreprises tricolores, notamment sur le village des athlètes, laboratoire de nombreuses innovations.*

L'objectif est ambitieux : sur le village des athlètes, à cheval entre les villes de Saint-Denis, Saint-Ouen et l'Île-Saint-Denis, *"nous voulons réduire de 45% l'impact carbone sur l'ensemble du cycle de vie des bâtiments par rapport à une opération classique"*, met en avant Nicolas Ferrand, directeur général exécutif de la *Société de livraison des ouvrages olympiques (Solideo)*. Alors que le changement climatique impose de penser la ville différemment, les chantiers de Paris 2024 font ainsi office de laboratoire pour mettre en œuvre la ville de demain, anticipant le climat à horizon 2050, avec des solutions pour la rendre vivable et confortable.

Des ambitions dont la réalisation est d'ores et déjà observée par le monde entier, et le sera encore plus à l'été 2024. *"Nos chantiers sont des vitrines. Nous accueillons beaucoup de visiteurs : 12.000 en 2022 à la Maison des projets, des ambassadeurs venus d'Allemagne, de Slovénie, de Corée du Sud par exemple. Nous avons même accueilli le roi de Suède"*, raconte Nicolas Ferrand. Des visites qui permettent de montrer les chantiers mais aussi de *"présenter la filière française du BTP, la rendre plus attractive car ce qui est fait ici est assez extraordinaire"*, poursuit le directeur général exécutif.

"*Être utiles à nos successeurs*"

Les chantiers de la *Solideo* doivent par ailleurs permettre de faire progresser les métiers de la construction, et c'est aussi ici l'un des aspects de l'héritage que doivent laisser les Jeux de Paris

[228] La Défense est un quartier à cheval sur plusieurs villes du Département des Hauts-de-Seine, au Nord-ouest de Paris, c'est également un quartier d'affaires, le premier d'Europe et le quatrième au monde.

2024. *"Tout ce que nous faisons est tracé et reporté dans un rapport sur notre stratégie et notre mise en œuvre de l'excellence environnementale*. *Nous retraçons tout, les réussites, les difficultés, ce que nous aurions pu faire mieux avec plus de temps et de moyens, pour être utiles à nos successeurs"*.

Le village des athlètes, ce sont 52 ha à aménager pour les Jeux olympiques et paralympiques de 2024, mais aussi pour les futurs habitants et usagers qui s'approprieront ce nouveau quartier une fois les compétitions terminées. Pour atteindre les performances environnementales visées, la *Solideo* prête une attention particulière aux matériaux utilisés pour la construction.

En ce sens, le recours au bois est massif, notamment sur le village olympique : 15.000 à 20.000m^3 devraient ainsi être mis en œuvre sur les 52ha. Dont au minimum 30% doivent provenir de forêts françaises. Sur le secteur D, comprenant 52.000m^2 de surface de plancher, un bâtiment de bureaux de 9.000m^2, 3.000m^2 de commerces et 640 logements sur 12 bâtiments, *"nous serons à plus de 30%"*, assure Thibault Angles, directeur de programme adjoint Grands Projets chez *Icade*[229]. Ici, le matériau vient principalement des Vosges, du Jura, de Haute-Loire. Le reste de l'Union européenne.

Les bâtiments jusqu'à 6 étages sont en structure bois : les façades dont l'ossature a été préfabriquée en usine, les planchers et les poteaux. Les menuiseries extérieures également, faites de pin. Les noyaux centraux des bâtiments sont en revanche sont en béton, *"une contrainte due aux normes de sécurité incendie"*, précise-t-il.

Lever des obstacles pour faire avancer la profession

Cette utilisation massive du bois ne sera pourtant pas tellement perceptible par les usagers à terme, car le matériau sera souvent encoffré ou recouvert par un revêtement sur les façades. Mais l'objectif de réduction des émissions de CO_2 devrait tout de même être au rendez-vous : *"elles devraient être divisées par 2 environ"* par rapport à d'autres opérations, pour atteindre *"740kg de CO2/m^2"* sur le secteur D, comme l'explique Florence Chahid Nourai, directrice grands projets Île-de-France d'*Icade*.

Surtout, cet impératif d'utilisation du bois doit permettre de faire avancer considérablement le monde du BTP, en levant certains obstacles à sa mise en œuvre et en facilitant ainsi sa massification future. *"Les entreprises avaient des idées techniques, mais rien n'avançait sur le sujet car il y avait trop de cailloux dans les chaussures de tout le monde"*, estime Antoine du Souich, directeur de la stratégie et de l'innovation de la *Solideo*. Tous les acteurs se sont mis autour de la table dès le début des projets *"pour identifier les critères à respecter, notamment pour que les bâtiments puissent être assurés comme n'importe quel autre immeuble"*, souligne-t-il.

Un important travail a aussi été mené avec le *Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB)*, qui a mené à la constitution de 16 dossiers d'*appréciations techniques d'expérimentation (Atex)* et à la réalisation de deux guides. *Icade* a par exemple déposé 5 *Atex façade*, et un autre concernant les douches sur plancher bois, sans ressaut ou *"légèrement bombé". "Il n'y avait pas de réglementation en la matière,* indique Thibault Angles. *Nous avons travaillé sur un jeu de chappes et de pentes pour créer non pas des douches à l'italienne, mais des douches à la française. Toute la filière pourra capitaliser sur cet* Atex *par la suite, nécessaire pour démocratiser l'utilisation de plancher bois, même dans les salles de bain."* Une initiative plus coûteuse, mais co-financée par le *CSTB*, la filière et le fonds innovation et écologie de la *Solideo*, pour un montant de 87.500 euros.

Des émissions réduites de 30% sur les matériaux

Outre le bois, c'est sur l'ensemble des matériaux utilisés que la *Solideo* porte une attention particulière. Aussi, l'utilisation de béton bas carbone est générale sur le village des athlètes, comme sur l'ensemble des ouvrages olympiques. Ce qui permet d'atteindre des niveaux moyens inférieurs à 150kg de CO_2/m^3, contre près de 250kg/m^3 pour des bétons classiques, assure l'établissement public.

D'autres matériaux biosourcés trouvent également leur place sur le chantier du village. Notamment dans l'isolation des façades, en laine de bois. Et des pavés en coquillage seront installés

[229] "Foncière de bureaux et de santé, promoteur logement/tertiaire/équipement public, *Icade* conçoit, construit, gère et investit dans des villes, des quartiers, des immeubles …"

sur certains espaces publics. L'objectif est au final de réduire de 30% les émissions liées aux produits de construction et équipements sur le village, et de 23% sur l'ensemble des chantiers olympiques.

***Cycle,* un bâtiment démonstrateur pour une meilleure gestion de l'eau et des déchets**

Au cœur du secteur D, un bâtiment va aussi permettre de mettre en place d'autres types d'expérimentation, qui pourraient faire avancer les sujets de la gestion des déchets et de l'eau au sein des immeubles. Baptisé *Cycle*, ce bâtiment sera composé d'une trentaine de logements sociaux gérés par *CDC Habitat*.

Sur la partie gestion de l'eau, une station d'épuration sera installée au sous-sol afin de pouvoir traiter sur place les eaux dites grises et les réutiliser. *"Nous avons la garantie de pouvoir les réinjecter pour les chasses d'eau, l'arrosage et le nettoyage des parties communes"*, explique ainsi Céline Lains, directrice de projet au sein de la *Caisse des dépôts*. Une dérogation a aussi été demandée pour une réutilisation pour les lave-linges.

Les eaux noires, quant à elles, sont séparées et en partie récupérées dans des cuves pour être valorisées pour l'agriculture. Objectif de cette expérimentation : économiser jusqu'à 60% de la consommation d'eau potable.

En matière de déchets, un électro-composteur sera installé en sous-sol, et dimensionné à l'échelle du quartier, afin de récupérer les biodéchets des habitants.

Réutilisation des matériaux issus de la déconstruction

Cette logique d'économie circulaire fonctionne aussi pour tous les matériaux issus de la déconstruction, le premier chantier de village olympique, qui a eu lieu à partir de 2019. *"Nous réutilisons tout ce que nous pouvons sur le site lui-même,* fait valoir Antoine du Souich. *Si bien que 96% des matériaux issus de la reconstruction seront réutilisés. Tout ce qui sort du circuit l'est car pollué."*

Terres excavées et déchets inertes, stockés et "préparés" à Bruyères-sur-Oise, servent à la composition d'un technosol pour les parties plantées qui doit permettre d'imiter le terrain naturel initial, et surtout *"sans apport de terre agricole". "70% du sol du village olympique devrait être composé de la sorte"*, dans le cadre d'une expérimentation unique, poursuit le directeur de la stratégie et de l'innovation de la *Solideo*. Des granulats ont par ailleurs été concassés sur site et réutilisés en sous-couche de voirie.

S'adapter au climat de 2050 avec une conception et des espaces publics innovants

L'idée, sur le village olympique, est de préfigurer la ville sous le climat de 2050. Pour cela, la conception s'inscrit dans une démarche bioclimatique, afin d'assurer le confort des habitants et usagers malgré un climat plus chaud.

Dans les logements, la conception et l'orientation doit garantir un confort suffisant pour que la température reste 6°C en-dessous de la température extérieure en été. S'il n'y a pas de climatisation installée, *"les bâtiments sont rafraîchis grâce à de la géothermie peu profonde"*, indique Nicolas Ferrand.

Les espaces publics seront végétalisés et environ 9.000 arbres seront plantés dans le village. Afin de lutter contre l'effet îlot de chaleur, il faut à la fois des essences résistantes à la sécheresse, mais dont le cycle d'évapotranspiration *"fonctionne bien"*. Ce qui permettra de reconstituer des couloirs de biodiversité, pour *"montrer que la ville peut être un support de biodiversité et amener de nouveaux habitats"*, insiste Antoine du Souich. Mais aussi de créer des îlots de fraîcheur.

Pour limiter le risque de stress hydrique, plusieurs solutions seront mises en place. Un réseau d'irrigation des végétaux sera alimenté par des eaux usées traitées par filtration céramique. Par ailleurs, des revêtements urbains spécifiques sont utilisés, afin de récupérer, stocker et redistribuer l'eau. Autant d'innovations qui devraient inspirer le secteur de la construction, pour penser la ville de demain.

4.122 À Saint-Denis, le futur centre aquatique olympique prend forme

Par Florent Lacas, *Batiactu,* 27 janvier 2023

À Saint-Denis, juste en face du stade de France, le futur centre aquatique olympique prend forme. Le chantier a fait l'objet d'une visite de la part de la Première ministre, Élisabeth Borne, ce 27 janvier 2023.

Chantier du centre aquatique olympique (Saint-Denis), janvier 2023 © F.L. pour Batiactu

C'est au sein d'une ZAC[230] de 12 hectares, située juste en face du stade de France, à Saint-Denis (93), que le chantier du *centre aquatique olympique (CAO)* avance à grands pas. Un projet emblématique, faisant la part belle au bois, qui vient d'être visité par la Première ministre Élisabeth Borne, ce 27 janvier 2023. L'édifice, imaginé par les agences d'architecture *VenhoevenCS* (Amsterdam) et *Ateliers 2/3/4* (Paris), est réalisé par le groupement *Simbala* (mandataire : *Bouygues bâtiment Île-de-France*, avec *Récréa* et *Omnes*). Le contrat porte également sur le franchissement de l'A1, sous la forme d'une passerelle joignant le futur *CAO* et le stade.

L'équipement, d'une emprise au sol de 15.000 m², se caractérise notamment par sa vaste charpente bois en lamellé collé, une *"première mondiale"* par la dimension, assure l'entreprise de construction *Mathis*. Il accueillera notamment les épreuves de waterpolo, de plongeon et de natation artistique lors de la compétition. Une fois les Jeux achevés, le site passera dans sa phase "héritage", et proposera un bassin de 50 mètres (10 lignes d'eau), un bassin de plongeon, et des tribunes de 2.500 places assises pour une ambiance "arena".

Un bassin adaptatif

Le bassin du *CAO* sera muni d'un fond et de deux quais mobiles, de manière à pouvoir s'adapter à différentes utilisation au moment des JO, puis tout au long de la seconde vie de l'ouvrage, que cela soit pour l'accueil du grand public, de scolaires ou de sportifs.

Un bâtiment sobre énergétiquement

La toiture ondulée sera recouverte de 4.600m² de panneaux photovoltaïques, en mesure de fournir le quart des apports nécessaires pour le fonctionnement du bâtiment. En outre, 90% de

[230] Zone d'aménagement concerté

l'énergie utilisée sur site sera d'origine renouvelable ou de récupération, assure *DALKIA*[231], futur mainteneur du *CAO*. L'eau des bassins sera par exemple chauffée par des serveurs ("chaudières numériques") situés dans le sous-sol.

Chantier du centre aquatique olympique (Saint-Denis), janvier 2023 © F.L. pour Batiactu

"*Le CAO incarne notre volonté d'innover dans le cadre de la réalisation des ouvrages olympiques. Il était important que toutes les filières qui représentent l'avenir du secteur de la construction soient représentées*", a avancé Patrick Ollier, président de la Métropole du Grand Paris, en présentant le projet à la Première ministre. L'équipement a été l'un des bénéficiaires du fonds de soutien à l'innovation de 48 millions d'euros lancé par la SOLIDEO[232].

Charpente bois : une "*première mondiale*" par la dimension

"*Nos amis architectes ont inventé une forme remarquable par sa dimension*", remarque Franck Mathis, P-DG de l'entreprise éponyme spécialisée en construction bois. "*Réaliser un tel édifice, en bois, d'une centaine de mètres de portée, c'est une première mondiale*", assure-t-il. Trois bureaux d'études ont travaillé sur la solidité de l'ensemble et sont arrivés au même résultat, "*à 5% près*". Conformément aux engagements de la SOLIDEO, 30% du bois est d'origine française[233], le reste européen. Neuf mois ont été nécessaires pour édifier la charpente.

[231] "Filiale du groupe EDF, DALKIA est un des leaders des services énergétiques en France"

[232] La SOciété de LIvraison DEs Ouvrages olympiques est l'établissement public chargé de veiller à la livraison des ouvrages et à la réalisation des opérations d'aménagement nécessaires à l'organisation des Jeux Olympiques de Paris 2024. Elle est à la fois financeur, aménageur et superviseur des ouvrages.

[233] Ndlr : ce pourcentage qui peut paraître faible est en fait relativement élevé compte tenu de la faible quantité de sciages français résineux de qualité suffisante pour être utilisés en lamellé-collé.

Les concepteurs du projet avancent que le CAO sera constitué de plus de 69 kg/m² de matériaux biosourcés. Par ailleurs, 90% des déchets de chantier seront réutilisés, ainsi que l'ensemble des terres, sur le site.

Des sièges fabriqués en matière recyclée

Autre innovation, touchant à l'aménagement intérieur : les sièges seront composés à 100% de matières plastiques recyclées, collectées en France et transformées dans l'usine d'Aubervilliers de la société Sas minimum.

À un jet de pierre du stade de France

Une passerelle a été lancée au-dessus de l'Autoroute A1 afin de faire le lien entre le futur CAO et le stade de France. "Nous pensons que ce trait d'union permettra de créer un ensemble évènementiel à dimension nationale, voire européenne", considère Patrick Ollier. Sur la ZAC de la plaine Saulnier, en plus du CAO, sera édifié un pôle sportif …