



**ASSOCIATION
DES FORESTIERS
TROPICAUX ET
D'AFRIQUE DU NORD**



INFORMATIONS FORESTIERES
(décembre 2021 – avril 2022)

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

Informations forestières
(décembre 2021 - avril 2022)

Introduction

Plus de 250 "entrées" - articles, résumés d'ouvrages et communiqués de presse, ... - parus (ou traduits) en français de décembre 2021 à avril 2022 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 annexes aux Bulletins des années 2018 et 2019 et les « Informations forestières » de 2020 et les trois déjà diffusées de 2021, 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). A 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	16
1.1. Au niveau mondial et hors Europe et régions chaudes (52 entrées).....	16
1.2. En matière de recherche (21 entrées)	90
2. Tropiques, Afrique du Nord et autres régions chaudes	118
2.1. Général et hors Afrique (41 entrées)	118
2.2. Afrique tropicale et méditerranéenne (43 entrées)	161
3. Union Européenne et autres pays européens (25 entrées)	209
4. France (88 entrées).....	239

Photographie de couverture : forêt secondaire en Forêt classée d'Agbo en Côte d'Ivoire, 30 ans après l'abandon de l'agriculture

Table des matières

1. Informations générales	16
1.1 Au niveau mondial et hors Europe et régions chaudes	16
1.1.1 Réintroduire la faune de l'âge de glace en Sibérie pour sauver la planète	16
1.1.2 En 2021, les feux de forêts ont battu des records d'émission de carbone	17
1.1.3. Carbone du sol : le CIRAD pointe la disparité des recherches menées	17
1.1.3 La FAO alerte sur la dégradation des ressources en terres et en eau	18
1.1.4 Le tourisme durable peut offrir aux communautés de montagne une voie vers la prospérité et l'inclusion	19
1.1.5 Débloquer le financement climatique pour les producteurs forestiers et agricoles	20
1.1.6 Biodiversité : Entre passion et raison, comment (re)penser la « forêt de demain »	21
1.1.7 Assemblée Générale FSC 2021/2022 : retour sur la première session virtuelle	22
1.1.8 Et les parcs nationaux les plus populaires du monde sur Tik Tok sont...	25
1.1.9 Les 10 bonnes nouvelles pour l'environnement et les animaux de 2021	26
1.1.10 Retour sur 10 nouvelles espèces découvertes en 2021	28
1.1.11 Gestion collaborative adaptative dans les paysages forestiers : villageois, bureaucrates et société civile	33
1.1.12 Le Paulownia, ce « super » arbre écologique qui absorbe 10 fois plus de CO ₂ que les autres	34
1.1.13 Amérique du Nord : le grand retour des bisons a commencé	35
1.1.14 Mexique : une espèce de poisson réintroduite dans la nature 18 ans après sa disparition	36
1.1.15 Déforestation : les lacunes de grandes entreprises montrées du doigt	37
1.1.16 Plus d'un million d'espèces pourraient disparaître au cours de la prochaine décennie	39
1.1.17 Une nouvelle proposition pour améliorer la protection des coraux	39
1.1.18 Jonathan, 190 ans, est la plus vieille tortue de tous les temps	40
1.1.19 Les 25 espèces animales "disparues" les plus recherchées dans le monde	41

1.1.20	La FAO appelle « à inverser le processus de dégradation des sols »	42
1.1.21	Limites planétaires, limites scientifiques	43
1.1.22	L'arche de Noé végétal du Svalbard a reçu de nouvelles semences	44
1.1.23	« <i>The Shared Wood Company</i> » pour relever les défis du climat, de la biodiversité et de la pauvreté en milieu rural	45
1.1.24	Toutes les rivières sont polluées par des résidus de médicaments, selon une étude	46
1.1.25	Quels sont les plus beaux oiseaux du monde ?	47
1.1.26	Réchauffement climatique : ce qu'il faut retenir du dernier rapport du GIEC	51
1.1.27	Le GIEC s'alarme des impacts déjà « irréversibles » du changement climatique	52
1.1.28	La marge d'adaptation des écosystèmes et des sociétés humaines s'amenuise, selon le dernier rapport du GIEC	54
1.1.29	Climat : le dernier rapport du GIEC dresse un « atlas de la souffrance humaine »	56
1.1.30	Gouvernance environnementale polycentrique pour la réalisation de l'ODD 16 : Preuves de l'Asie du Sud-est et de l'Afrique de l'Est	57
1.1.31	Les peuples autochtones, victimes mais aussi atouts contre le réchauffement climatique	57
1.1.32	En Australie, des scientifiques veulent redonner vie au tigre de Tasmanie	58
1.1.33	Résumé de la 74e réunion du Comité permanent de la CITES	60
1.1.34	La communauté internationale au chevet de la biodiversité	61
1.1.35	Les solutions au changement climatique fondées sur la nature d'après la WCS	63
1.1.36	Les émissions mondiales de CO ₂ n'ont jamais été aussi importantes qu'en 2021	64
1.1.37	Les gouvernements doivent agir à l'avance pour contenir les incendies de forêt	65
1.1.38	L'expansion des surfaces cultivées, au détriment des milieux naturels, est beaucoup plus forte que prévu 66	
1.1.39	À l'occasion de la Journée internationale des forêts, choisissez des produits à base de bois pour le climat et les ODD	69
1.1.40	L'utilisation durable des forêts aide à lutter contre la crise climatique et à atteindre les ODD71	
1.1.41	Eaux souterraines en danger : comment ces ressources abondantes risquent de s'épuiser ? 72	

1.1.42	Rapport du GIEC : ce qu'il faut retenir du dernier rapport sur les solutions pour réduire les émissions de gaz à effet de serre	73
1.1.43	Les émissions mondiales doivent décroître plus rapidement que jamais, selon le GIEC	74
1.1.44	La pire sécheresse à l'ouest des États-Unis depuis 1.200 ans	76
1.1.45	La construction du plus grand pont du monde dédié aux animaux va démarrer en Californie	77
1.1.46	L'UNESCO désigne 8 nouveaux géoparcs mondiaux, portant leur nombre total à 177	78
1.1.47	Les récifs coralliens du patrimoine mondial risquent de disparaître d'ici à 2100	79
1.1.48	Croissance verte : voici les défis qui nous attendent	80
1.1.49	La guerre en Ukraine va-t-elle accélérer la fin des énergies fossiles ?	86
1.1.50	Conflit en Ukraine et sanctions contre la Russie : les conséquences sur le marché du bois	88
1.1.51	L'ONU exhorte à restaurer un tiers de la superficie terrestre	89
1.1.52	Rapport de l'ONU sur la dégradation des terres : un constat alarmant, mais des solutions envisageables	91

1.2	<i>En matière de recherche</i>	93
-----	--------------------------------	----

1.2.1	Les forêts se régénèrent sur les territoires autochtones titrés : une analyse interdisciplinaire multi-échelle de 25 communautés autochtones sur 40 ans en Amazonie péruvienne	93
1.2.2	Les murs végétaux pourraient aider à réduire la perte de chaleur des bâtiments de plus de 30%	93
1.2.3	Les solutions de captage et de stockage de CO ₂ en manque de financement	95
1.2.4	Nous sommes en train de détruire notre meilleur allié contre le réchauffement climatique : le sol	97
1.2.5	Le tardigrade, réputé indestructible, est pourtant lui aussi menacé par le réchauffement climatique	98
1.2.6	C'était quand la première fois qu'on a été pollué aux particules fines ?	100
1.2.7	L'extinction d'animaux entrave la capacité des plantes à s'adapter au changement climatique	100
1.2.8	Les coûts de l'amélioration de la précision des études d'évaluation des services écosystémiques	102
1.2.9	Comment mettre fin à l'exploitation illégale des forêts en identifiant l'origine du bois ?	102

1.2.10	Mégafeux : leur nombre va augmenter de 30% d'ici 2050, avertissent des experts	104
1.2.11	En Côte d'Ivoire, la vitesse de reconstitution de la forêt tropicale surprend les chercheurs	106
1.2.12	Ces arbres communs absorbent les microplastiques via leurs racines	108
1.2.13	Analyse du cycle de vie du chauffage industriel et collectif au bois	109
1.2.14	Quels défis et perspectives pour l'utilisation de la fixation biologique d'azote en agriculture ? 111	
1.2.15	Arctique : le dégel du permafrost à l'origine de gouffres géants dans le plancher océanique 112	
1.2.16	Les transferts de carbone terre-océan sont sous-estimés, selon le CEA	113
1.2.17	<i>WoodTechno</i> , le granulé de bois en circuit court	113
1.2.18 ?	Les stations d'épuration en bambou, un système circulaire au service de la résilience urbaine 114	
1.2.19	Les champignons peuvent "parler" entre eux grâce à un vocabulaire de 50 mots	117
1.2.20	« Pendant des millénaires, l'agriculture s'est parfaitement passée d'engrais de synthèse »	118
1.2.21	La chaire « Modélisation Mathématique et Biodiversité » renouvelée pour 5 ans	121

2	Tropiques, Afrique du Nord et autres régions chaudes	123
----------	---	------------

2.1	Général et hors Afrique	123
------------	--------------------------------	------------

2.1.1	Au Brésil, des centaines d'orpailleurs bloquent un affluent de l'Amazone	123
2.1.2	Développer une écologie des paysages pour comprendre la déforestation	123
2.1.3	Communiqué de presse : Quel avenir pour les produits forestiers tropicaux ?	124
2.1.4	Un trafiquant de cornes de rhinocéros écope d'une peine de prison record	125
2.1.5	Plusieurs supermarchés européens retirent des produits à base de bœuf brésilien	126
2.1.6	Les forêts tropicales se régénèrent en seulement 20 ans sans intervention humaine	127
2.1.7	En Papouasie, les espèces "reines de la forêt" menacées par la déforestation	129
2.1.8	Des tortues géantes hybrides qui descendent d'espèces éteintes ont été découvertes aux Galapagos	131
2.1.9	L'arbre Inga pourrait être une solution pour lutter contre la déforestation de l'Amazonie	132

2.1.10	Agroforesterie : opportunités et défis au Timor-Leste	133
2.1.11	L'efficacité des incitations financières pour lutter contre la perte de mangroves dans le nord du Vietnam ¹³⁴	
2.1.12	Près de 17 millions d'animaux ont péri dans les feux de forêt brésiliens	135
2.1.13	Retour sur PEFC France en Guyane	135
2.1.14	Chasse : trois autorisations annulées aux Antilles sur le fondement du principe de précaution ¹³⁶	
2.1.15	Guadeloupe : 15 % des espèces animales recensées sont menacées	138
2.1.16	Pourquoi être bénévole et pourquoi l'être pour <i>Envol Vert Perú</i> ? Découvrez les témoignages de personnes qui ont pris part à l'histoire de notre association.	139
2.1.17	La foresterie sociale est la voie à suivre pour l'Indonésie	140
2.1.18	La terrasse en bois tropical : un marché à promouvoir	140
2.1.19	Équateur : fuite d'un oléoduc de pétrole dans la jungle amazonienne	142
2.1.20	Conférence STTC et F&P : la durabilité tropicale exige la bonne combinaison d'actions	143
2.1.21	Peut-on encore sauver les forêts tropicales et comment ?	144
2.1.22	Tragédie à feu lent, les incendies rongent le nord-est de l'Argentine	145
2.1.23	Biodiversité ultramarine : les appels à projets à géométrie variable de l'OFB pour structurer les initiatives	147
2.1.24	L'OIBT appelle à communiquer positivement sur le bois	147
2.1.25	La BAD investit dans le <i>Tropical Asia Forest Fund 2</i> pour promouvoir la foresterie durable et améliorer la biodiversité	148
2.1.26	Birmanie (Myanmar) : 100 nouvelles espèces découvertes en 10 ans	149
2.1.27	Malgré les sanctions imposées au Myanmar, les États-Unis, le Royaume-Uni et l'UE ont importé pour plus de 36 millions de dollars de bois depuis le coup d'État, exposant les commerçants à des risques de poursuites	150
2.1.28	Amazonie : le "point de bascule" approche plus vite que prévu	151
2.1.29	La forêt amazonienne sur le point de se transformer définitivement en savane	153
2.1.30	De la circularité plus poussée des bois tropicaux	155
2.1.31	À Sabah (Malaisie) : Plan de 15 ans pour transformer les forêts	156

2.1.32	Le ministre Bahlil Lahadalia révoque 15 permis de concession forestière	157
2.1.33	Défendre l'intérêt des systèmes agroforestiers traditionnels timorais ...	158
2.1.34	Un rapport évalue les réglementations anti-déforestation	159
2.1.35	Amazonie : un rapport de référence détaille les mesures concrètes pour lutter contre la déforestation	160
2.1.36	Le recrutement après perturbation dans une forêt néotropicale : bilan d'un suivi sur 30 ans	161
2.1.37	Le Gabon et le Surinam affirment leur volonté de coopérer pour la gestion durable des forêts	162
2.1.38	L'Équateur devient le premier pays au monde à accorder des droits légaux aux animaux sauvages	162
2.1.39	Comprendre la dégradation des forêts en s'intéressant au paysage	163
2.1.40	Indonésie : Pour protéger ses consommateurs, Jakarta suspend ses exportations d'huile de palme	164
2.1.41	L'agroforesterie, un avenir durable pour le café	165

2.2	<i>Afrique tropicale et méditerranéenne</i>	168
------------	--	------------

2.2.1	La réserve naturelle des Glorieuses officiellement créée	168
2.2.2	Les cèdres méditerranéens du Maghreb et du Proche-Orient	168
2.2.3	Le cèdre de l'Atlas en France	169
2.2.4	Valorisation des produits du cèdre, valeurs esthétiques et représentations du cèdre et de la cédraie	169
2.2.5	"L'édito de l'équipe"(du Plan Bleu)	170
2.2.6	Zoom sur ... le Forum des mondes méditerranéens	170
2.2.7	Programme de production de plants de baobab améliorés par les techniques de greffage en pépinière dans le Département de Kounghoul (Sénégal)	171
2.2.8	Congo : premières pistes pour la mise en place du "Partage de production"	173
2.2.9	Sauver les écosystèmes forestiers des paysages multifonctionnels de Garoua-Boulai dans la région de l'Est-Cameroun	174

2.2.10	Changement climatique : le réchauffement ne serait pas responsable de la famine à Madagascar, selon une étude	177
2.2.11	Au Kenya, une photo de cadavres de girafes alerte sur les ravages de la sécheresse en cours	178
2.2.12	L'étrange habitude de chimpanzés du Gabon pour soigner leurs blessures	179
2.2.13	Détermination des potentiels de restauration des terres dans les zones semi-arides du Tchad à l'aide de techniques de suivi et de cartographie systématiques	180
2.2.14	Nouvelle édition du livre "Les forêts d'Afrique centrale pour toujours"	181
2.2.15	Le PAFC Bassin du Congo est désormais reconnu par le PEFC <i>Council</i>	182
2.2.16	La première session de formation des auditeurs PAFC aura lieu du 28 mars au 1er avril 2022	182
2.2.17	Démarrage du projet RUFAC au Cameroun	184
2.2.18	Bois : le Gabon double sa production en 10 ans et atteint 3,7 millions m ³ en 2021	184
2.2.19	Les parcs nationaux du Sahel sont-ils des sanctuaires djihadistes ?	185
2.2.20	Le gouvernement fédéral du Nigéria va signer un pacte avec le Cameroun sur la conservation des écosystèmes	186
2.2.21	La Côte d'Ivoire, leader mondial de la production de noix de cajou, vise le million de tonnes en 2022	186
2.2.22	La lourde empreinte climatique des agricultures africaines	187
2.2.23	13 millions de personnes menacées par la sécheresse dans la Corne de l'Afrique	189
2.2.24	État des lieux des certifications FSC et PEFC/PAFC dans le Bassin du Congo	190
2.2.25	Le collectif DYNAFAC pour l'amélioration de la durabilité des plans d'aménagement forestiers en Afrique centrale	192
2.2.26	Projet de partage de production en République du Congo	195
2.2.27	«Nous sommes en phase avec la politique européenne» (Alain-Richard Donwahi, ministre ivoirien des Forêts)	196
2.2.28	La surprenante rapidité de la régénération des forêts tropicales en Côte d'Ivoire	199
2.2.29	Pétrole, agriculture et forêts : les bons points du Plan d'accélération de la transformation (Gabon)	200
2.2.30	Une passerelle piétonne en bois 100% fabrication locale à Libreville !	200

2.2.31	Préférences de risque et de temps pour participer à la restauration des paysages forestiers : le cas des caféiculteurs en Ouganda	201
2.2.32	L'architecte burkinabé Diébédo Francis Kéré décroche le prix Pritzker 2022	202
2.2.33	Comment sauver un rhinocéros victime de braconnage ?	205
2.2.34	Accroissement des populations d'éléphants au Gabon	206
2.2.35	En Tanzanie, les Massaïs menacés d'expulsion de la réserve de Ngorongoro	207
2.2.36	La Banque Mondiale émet des obligations pour protéger les rhinocéros noirs	208
2.2.37	Sylvie Gourlet-Fleury et Jean-Louis Doucet : «Les forêts d'Afrique centrale ne sont pas uniformes» 208	
2.2.38	La gestion durable des forêts, solution contre la déforestation	211
2.2.39	La Congolaise Industrielle des Bois (CIB) devient la première entreprise en Afrique à obtenir la certification de projet FSC™	213
2.2.40	Outils Gaz à effet de serre (GES) et Carbone développés pour les concessions au Bassin du Congo opérant avec la certification PAFC	214
2.2.41	Le suivi du bois au Ghana est officiellement lancé	215
2.2.42	<i>African Conservation</i> et CORA créent une société forestière au Gabon	216
2.2.43	En Méditerranée, des pays confrontés à une sécheresse historique	217

3	Union Européenne et autres pays européens	218
----------	--	------------

3.1.1	L'Europe ne fera pas l'économie d'une version plus réaliste de son Pacte Vert	218
3.1.2	Que penser de la proposition européenne sur la déforestation importée ?	218
3.1.3	Publication de l'étude IDH : « Europe's sourcing of verified tropical timber and its impact on forests: What Next? »	221
3.1.4	Finance verte : tout savoir sur la « taxonomie verte » européenne ?	222
3.1.5	Présidence française de l'UE : les priorités environnement d'Emmanuel Macron	223
3.1.6	Présidence de l'UE : les textes que la France veut boucler	224
3.1.7	La France veut durcir les normes pour les importations de l'UE	226
3.1.8	Continuité écologique des cours d'eau : la Commission donne ses orientations	227

3.1.9	DRYrivERS : une application pour signaler les cours d'eau qui disparaissent	228
3.1.10	Réguler ou protéger ? La Roumanie face à ses ours	229
3.1.11	La Finlande, la Suède et la Norvège vont abattre des loups pour "gestion de la population"	232
3.1.12	Commerce de l'ivoire : la Commission européenne renforce les règles	232
3.1.13	L'UE porte plainte contre les entraves à l'exportation de bois russe	233
3.1.14	Déforestation importée dans l'UE : Paris vise un accord des 27 d'ici juin	234
3.1.15	Présentation du Programme AFD EU FLEGT	235
3.1.16	Énergies renouvelables : l'Union européenne a réussi son pari en 2020, mais pas la France	236
3.1.17	Zones protégées : la Commission européenne publie ses lignes directrices	236
3.1.18	Programme <i>Life</i> : Bruxelles annonce 110 millions d'euros de soutien à des projets intégrés	237
3.1.19	Biodiversité : « Nous n'atteignons pas les objectifs », concède Bérangère Abba	238
3.1.20	Déclaration de Strasbourg : l'Europe s'engage à renforcer la protection de la biodiversité	238
3.1.21	L'énergie du bois produite à la ferme pour chauffer les habitants d'un village	239
3.1.22	Bois provenant de Russie et de Biélorussie classé par PEFC International comme bois de conflit non éligible à la certification PEFC	243
3.1.23	Arbre européen de l'année : et les plus beaux spécimens de 2022 sont...	243
3.1.24	La forêt du pic Saint-Loup expérimente des modes de coupes alternatifs	244
3.1.25	Retour sur les points de débat et réflexion sur le projet de règlement européen sur la déforestation importée	245

4	France	249
----------	---------------	------------

4.1.1	Les projets de construction bois tiennent-ils leurs promesses ? - Le cas d' <i>EpaMarne</i>	249
4.1.2	Dans le Morvan, des résistants achètent la forêt pour la sauver	250
4.1.3	Arbre de l'année 2021 : votez pour les plus beaux arbres du patrimoine français	251
4.1.4	La gestion forestière : pas si simple ! Portraits imbriqués	252
4.1.5	La France veut étendre la réserve naturelle nationale des Terres australes françaises	253
4.1.6	Trois questions à Christine de Neuville, Présidente de PEFC France	254

4.1.7	À la rencontre de Meriem Fournier	255
4.1.8	Tout savoir sur la révision des règles de gestion forestière durable PEFC pour la France	256
4.1.9	« Notre objectif est de régénérer 50 000 hectares de forêts en dix ans »	257
4.1.10	Mensonge d'État : les énergies renouvelables sont fatalement intermittentes !	259
4.1.11	Biodiversité en ville : « L'outil <i>Arboclimat</i> maximalise les services écosystémiques des arbres » 261	
4.1.12	Patrimoine naturel de France : qui sont les 8 lauréats ?	262
4.1.13	Du bois dont on fait les maisons	263
4.1.14	Cluster Biocontrôle et Biosolution, l'année 2022 est lancée !	265
4.1.15	Dimensionner les chaufferies collectives au bois en France pour une couverture 100 % renouvelable	266
4.1.16	Une «mission <i>flash</i> » parlementaire appelle à une prise de conscience nationale sur les feux de forêt 267	
4.1.17	Climat : la France à la merci des « mégafeux »	268
4.1.18	Bretagne : une route définitivement fermée pour protéger les amphibiens	269
4.1.19	Chasse : Un collectif demande des règles de sécurité plus strictes pour encadrer la pratique 270	
4.1.20	Interdire la chasse le mercredi et le dimanche, « un bon début » pour certains, une mesure « liberticide » pour d'autres	270
4.1.21	« Il faut considérer l'arbre comme un être vivant »	273
4.1.22	La France a-t-elle une stratégie pour ses bois feuillus?	275
4.1.23	Avec le changement climatique, quels volumes de bois disponibles dans les forêts pour les années à venir?	275
4.1.24	L'État crée une réserve intégrale au cœur du Parc national de forêts (Champagne et Bourgogne)277	
4.1.25	Une nouvelle proposition de régulation des renards soumise à consultation	277
4.1.26	Ariège : Deux ans de prison requis contre un bûcheron espagnol qui avait volé plus de 400 arbres 278	
4.1.27	COP26 : Le Haut Conseil pour le climat demande à la France de revoir à la hausse ses objectifs 278	

4.1.28	Le sciage des huit chênes de dimension exceptionnelle a commencé aujourd'hui	279
4.1.29	Notre-Dame de Paris : le sciage des chênes destinés à la flèche a débuté	282
4.1.30	Le bois, une source d'énergie dont le potentiel s'accroît en Auvergne-Rhône-Alpes	284
4.1.31	Jeux Olympiques de Paris 2024 : "le bois français vise la plus haute marche"	285
4.1.32	Chasse : le gouvernement accélère l'entrée en vigueur des arrêtés préfectoraux	286
4.1.33	Déclin des insectes : l'OPECST pointe le rôle déterminant des pesticides	287
4.1.34	Les forêts françaises face au changement climatique : ce que l'on sait et comment on s'adapte	288
4.1.35 France	L'exécutif penche pour des aides à la forêt conditionnées à la transformation du bois en	289
4.1.36	Bois : "La vraie question est de savoir si le bâtiment est en capacité de muter"	289
4.1.37	Une nouvelle usine de granulés de bois en Auvergne, selon un modèle qui se veut original	290
4.1.38	Constructions neuves : la décarbonation au cœur de la RE 2020	291
4.1.39	Gestion de l'eau et numérique : la Banque des territoires investit dans <i>Aquasys</i>	294
4.1.40	Les chasseurs doivent continuer d'indemniser les agriculteurs	294
4.1.41	La région Provence-Alpes-Côte d'Azur veut planter cinq millions d'arbres	295
4.1.42	Assises forêt-bois. Un appel à refonder la politique forestière récolte 600 signatures	296
4.1.43 l'arbre	<i>Forestry Club de France</i> lève près de 2,2 millions d'euros pour la gestion de la forêt et de	297
4.1.44	Un appel à projets pour soutenir les produits biosourcés	298
4.1.45	Un palmarès des zones urbaines les plus vertes	298
4.1.46	Étude d'impact : un guide pour évaluer le risque radiologique pour la faune et la flore	299
4.1.47	Centrale hydroélectrique au barrage de Vichy : des associations saisissent la justice	299
4.1.48	Face à la flambée des prix du bois, quelle est la marge de manœuvre du Gouvernement ?	300
4.1.49	Nature : 20 millions d'animaux élevés pour la chasse selon Yannick Jadot, une estimation contestée par les professionnels de la filière	300
4.1.50	Vers une bioraffinerie à Saint-Gaudens	302

4.1.51	"La déconsommation, ça rend heureux"	303
4.1.52	Énergies renouvelables : pourquoi le bois fait la course en tête	306
4.1.53	Biomasse : le WWF se projette sur son utilisation durable en 2050	307
4.1.54	France : Des huîtres équipées de sondes pour anticiper les effets de l'acidification des eaux 310	
4.1.55	La « protection forte » des espaces naturels en débat	311
4.1.56	Bérangère Abba lance huit nouveaux plans d'action pour protéger treize espèces	312
4.1.57	Environnement : la France tient son rang dans les classements mondiaux	313
4.1.58	La ville idéale de demain imaginée par les Français	313
4.1.59	Présidentielle 2022: le bois énergie en campagne	315
4.1.60	Laissez-vous séduire par un logement en bois	316
4.1.61	Atlas de la biodiversité communale : l'OFB renouvelle son appel à projets en 2022	316
4.1.62	Un accord de filière pour le chêne et des recommandations pour la contractualisation dans la forêt et le bois	317
4.1.63	20 % de la surface agricole française va changer de main dans les 10 ans	319
4.1.64	Dans le Val d'Oise, naissance d'une forêt d'1 million d'arbres sur des terres agricoles polluées 320	
4.1.65	Impacts du réchauffement climatique : et la France dans tout ça ?	321
4.1.66	Le projet <i>XyloDensMap</i>	322
4.1.67	Un nouvel horizon pour le bois de la Nouvelle Aquitaine	324
4.1.68	Des recommandations pour restaurer la nature en ville à l'heure de l'accélération climatique 324	
4.1.69	Contractualisation pour le bois de chêne: le «oui, mais» du Syndicat des mérandiers	326
4.1.70	Les forêts, grandes absentes du projet de loi climat et résilience	327
4.1.71	Biodiversité : les Français et la création de zones protégées	329
4.1.72	Le label Bas-Carbone s'appuie sur un référentiel réécrit	330
4.1.73	Le CSCEE demande en urgence une réglementation incendie pour la construction bois	331

4.1.74	Pays-de-la-Loire: petite forêt, grandes ambitions	332
4.1.75	Chasse et biodiversité : trois associations déposent deux recours contre l'écocontribution	333
4.1.76	Élection présidentielle : ce que les candidats prévoient en matière de climat	334
4.1.77	Matériaux de construction : RE2020 et renouvellement générationnel vont doper les embauches	336
4.1.78	Label UE pour le bois de chêne: le Conseil d'État enfonce le clou	337
4.1.79	Une feuille de route 2022-2026 pour la forêt privée en pleine transformation numérique	338
4.1.80	Les entreprises ont un rôle clé pour l'avenir des forêts françaises	339
4.1.81	"Nous privilégions la production d'énergie renouvelable, mais dans une mesure raisonnable"	340
4.1.82	Assises forêt-bois: le gouvernement veut pérenniser la concertation	342
4.1.83	En Normandie, un projet écologique et militant veut bouleverser les modes constructifs	342
4.1.84	Soutien aux entreprises du BTP, réforme rapide de <i>MaPrimeRénov'</i> : les annonces de l'État	345
4.1.85	Pour leur clôture, les Assises de la forêt et du bois font le plein de promesses gouvernementales	345
4.1.86	Responsabilité sociétale des entreprises (RSE) : le climat et la biodiversité ne sont pas des enjeux clés pour les administrateurs	348
4.1.87	Quelles essences d'arbres pour le plan de relance du renouvellement forestier ?	348
4.1.88	Forêt-bois: la balance commerciale convertie en hectares	351

1. Informations générales

1.1 Au niveau mondial et hors Europe et régions chaudes

1.1.1 Réintroduire la faune de l'âge de glace en Sibérie pour sauver la planète

Par Sylvie Rouat, *Science et Avenir*, 19 novembre 2021

Le géophysicien Sergueï Zimov et son fils Nikita tentent de reconstituer l'écosystème sibérien de l'âge de glace. Pour cela, ils tentent d'adapter de grands herbivores aux conditions hostiles qui règnent en Yakoutie, au nord-est de la Sibérie. Ils veulent ainsi limiter la fonte du permafrost qui, à la faveur du réchauffement climatique, menace de relâcher 1700 milliards de tonnes de carbone dans l'atmosphère. Un remarquable documentaire nous plonge dans cette expérience inédite.

Le 27 novembre 2021, dans le cadre de son cinquième festival documentaire, Arte diffusera un film remarquable : "Retour à l'âge de glace, l'hypothèse de Zimov". Dans le Nord-Est de la Sibérie, au cœur des grandioses paysages glacés de Yakoutie, le réalisateur Denis Sneguirev a suivi pendant deux ans Sergueï et Nikita Zimov, père et fils ayant retroussé leurs manches pour trouver une solution concrète à la fonte du permafrost arctique, une redoutable menace climatique.

Sergueï Zimov est un géophysicien russe, spécialiste de la toundra, qui a fondé en 1977 la station scientifique du Nord-Est, non loin de Tcherski. Cette station, qui accueille toute l'année des scientifiques du monde entier, est dédiée à l'étude de la toundra, et notamment du pergélisol. Celui-ci a enregistré ces dernières années des taux de fonte atteignant 3,3 mètres de profondeur l'été ! Et les mesures montrent que "les températures des sols ont augmenté en flèche en quelques décennies", souligne Nikita Zimov dans le documentaire. Selon le sixième rapport du GIEC, le pergélisol circumpolaire stockerait ainsi 1700 milliards de tonnes de carbone, qui serait rejeté dans l'atmosphère si les températures globales continuent à augmenter.

"Hypothèse de Zimov"

En 2005, dans un article publié dans *Science*, Sergueï Zimov expliquait qu'il est possible de ralentir la fonte de ce pergélisol en réintroduisant dans ce biotope les grands herbivores qui y prospéraient à l'Âge de glace, il y a 15.000 ans, et qui auraient disparu à la suite d'une chasse excessive. Pour tester son idée – aujourd'hui connue sous le nom d'« hypothèse de Zimov » -, le scientifique a fondé à la fin des années 1980 le parc du Pléistocène, une réserve clôturée de 20 km² autour de la station scientifique du Nord-Est. Avec son mathématicien de fils Nikita, qu'il a rallié à sa cause, il n'a cessé depuis 15 ans d'y introduire rennes, yacks, bisons, bœufs musqués, chevaux, moutons, etc.

"Nous ne combattons pas le réchauffement climatique, nous nous battons pour que le scénario ne soit pas mortel, explique Nikita Zimov. Notre hypothèse est très simple, c'est de la physique de base. La neige est un isolant thermique. Si on l'enlève, les sols gèlent. La vraie difficulté, c'est d'avoir des millions d'animaux pour faire le travail". Car la survie des mammifères prélevés dans des milieux plus au sud est difficile au-dessus du cercle arctique. Ils doivent en effet s'adapter au froid, à la difficulté de trouver de la nourriture ou encore à la nuit polaire, qui prive les organismes de vitamines A et E. Pourtant, l'objectif des deux scientifiques russes est de favoriser leur reproduction, de manière à obtenir de nouvelles générations plus adaptées aux conditions locales.

Une expérience qui obtient déjà des résultats

Le chemin est ardu, semé de déconvenues et de difficultés inattendues. Mais au fil du documentaire, l'incroyable énergie déployée par les Zimov et leur équipe force l'admiration. D'autant que cette expérience de grande ampleur qu'est le parc du Pléistocène obtient déjà des

résultats. Ainsi, dans les zones qui ont connu un fort piétinement des herbivores, le manteau neigeux tassé dégèle bien moins profondément à la belle saison.

1.1.2 En 2021, les feux de forêts ont battu des records d'émission de carbone

Par Rachida Boughriet, *Actu-Environnement*, 7 décembre 2021

Le service européen Copernicus de surveillance de l'atmosphère (Cams)¹ annonce de « nouveaux records » d'émissions de carbone liées aux feux de forêt, survenus en 2021 dans plusieurs régions du monde.

Durant cette année, des incendies « intenses, prolongés et dévastateurs » ont émis un total estimé à 1760 mégatonnes de carbone. Cet été, les incendies ont frappé le bassin méditerranéen, l'Amérique du Nord et la Sibérie, avaient déjà alerté les scientifiques. La Turquie a été la plus touchée en juillet. La Grèce, l'Italie, l'Albanie, la Macédoine du Nord, l'Espagne, l'Algérie et la Tunisie ont aussi connu, en juillet et en août, des incendies dévastateurs.

Par ailleurs, de la fin juin à la fin août, des incendies ont aussi ravagé « plusieurs provinces du Canada, ainsi que la Californie et les États du nord-ouest du Pacifique des États-Unis », ajoutent les scientifiques. La République de Sakha, dans le nord-est de la Sibérie, a également enregistré des émissions de feux de forêt les plus élevées.

« En cette fin d'année, de nombreuses régions ont connu une activité intense et prolongée en matière d'incendies de forêt, dont certaines à un niveau jamais observé au cours des deux dernières décennies. Les conditions régionales plus sèches et plus chaudes causées par le réchauffement climatique augmentent le risque d'inflammabilité et d'incendie de la végétation, a déclaré Mark Parrington, directeur scientifique et expert en incendies de forêt au Cams. Il ressort clairement de 2021 que le changement climatique fournit un environnement idéal pour les incendies de forêt, qui peuvent également être exacerbés par les conditions météorologiques locales. »

1.1.3. Carbone du sol : le CIRAD pointe la disparité des recherches menées

Par Rachida Boughriet, *Actu-Environnement*, 8 décembre 2021

Des scientifiques du Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD) se sont penchés sur la production des études mondiales au sujet du carbone du sol.

Les chercheurs ont publié leurs travaux, le 7 décembre, dans la revue *Global Change Biology*. Ils ont compilé 192 méta-analyses relatives au carbone du sol, regroupant ainsi 13 200 études menées dans 150 pays, entre 1910 et 2020. Malgré leur nombre, « la couverture géographique des études est limitée », constatent les chercheurs français. Sur la totalité des études, près de la moitié ont été produites soit aux États-Unis, soit en Chine. Or, plus de 80 % des pays africains « ont moins de 40 études à leur actif ». Cette étude montre un « manque important » de connaissances scientifiques dans des régions « à forts enjeux » vis-à-vis du climat ou des changements d'usage des terres.

¹ Programme coordonné et géré par la Commission européenne. Il est mis en œuvre en partenariat avec les États membres, l'Agence spatiale européenne (ESA), l'Organisation européenne pour l'exploitation des satellites météorologiques (EUMETSAT), le Centre européen de prévisions météorologiques à moyen terme (ECMWF), les agences de l'UE et Mercator Océan (cette dernière est une entreprise fondée par cinq institutions françaises – CNRS, Ifremer, IRD, Météo-France et SHOM, ou Service hydrographique et océanographique de la marine nationale -, rejointes par d'autres institutions nationales européennes, et à qui la Commission européenne a confié la mise en œuvre du service européen de surveillance des océans, le *Copernicus Marine Service* (CMEMS), partie de Copernicus)..

« On a recensé très peu de travaux relatifs au carbone du sol en région tropicale, et notamment en Afrique, explique Rémi Cardinael, agropédologue au CIRAD et coauteur de l'étude. *C'est un problème, car le continent fait partie des zones les plus impactées par le changement climatique.* » En effet, le CIRAD rappelle que le carbone du sol représente un quart du potentiel des solutions fondées sur la nature identifiées pour lutter contre le changement climatique. Les scientifiques soulignent aussi la faible présence d'études en provenance de l'Indonésie, de la Russie, du Pérou, de la Papouasie-Nouvelle-Guinée, du Kazakhstan et de la République démocratique du Congo. « *Ces six pays, pourtant parmi les 15 pays dotés des stocks nationaux de carbone du sol les plus élevés, représentent ensemble à peine 1 % des études synthétisées dans les 192 méta-analyses* », ajoute le CIRAD.

Par ailleurs, la majorité des études sont relatives à la gestion des terres et son impact sur le carbone du sol. En revanche, les recherches consacrées aux pratiques agricoles alternatives (agroécologie, agroforesterie, etc.) ou les zones humides sont peu étudiées. Les effets du changement climatique sur le carbone du sol, comme les événements pluvieux extrêmes ou les sécheresses sont également peu analysés, « *alors même que leur prise en compte est primordiale pour les modèles climatiques globaux* », soulignent les chercheurs.

1.1.3 La FAO alerte sur la dégradation des ressources en terres et en eau

Agence France Presse/Agri Mutuel, 9 décembre 2021

Les ressources en terres et en eau de la planète se détériorent fortement sous l'effet des activités humaines, au point que certains systèmes sont « au bord de la rupture », avertit jeudi l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture.

Dans un volumineux rapport sur « *L'état des ressources en terres et en eau pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde* », la FAO dresse un constat alarmant quant aux difficultés que cela risque de poser pour nourrir une population mondiale qui devrait atteindre près de 10 milliards de personnes en 2050. « *La situation s'est beaucoup dégradée ces dix dernières années* », depuis la publication du premier rapport de l'Organisation sur ce thème en 2011, relève le directeur général de la FAO, Qu Dongyu, dans la préface.

Cette étude estimait déjà qu'un « *grand nombre des écosystèmes terrestres et aquatiques productifs étaient en danger* ». « *Depuis, les pressions sur ces écosystèmes se sont beaucoup intensifiées et nombre d'entre eux sont aujourd'hui soumis à un niveau de stress critique* », souligne Qu Dongyu.

Produire + 50 % d'aliments, fibres et agrocarburants

Du fait de l'urbanisation rapide et de la hausse de la population mondiale, la demande en produits alimentaires a augmenté, une tendance qui devrait se poursuivre dans les prochaines décennies. Or, « *tout indique que la croissance de la production agricole se ralentit, que la capacité de production s'épuise rapidement et que les dommages environnementaux se multiplient* », constate le rapport.

La FAO estime qu'à l'horizon 2050, l'agriculture va devoir accroître de près de 50 % le niveau de production d'aliments, de fibres et d'agrocarburants par rapport à 2012, pour satisfaire la demande mondiale, en restant « sur la voie » de l'objectif « zéro faim » que s'est fixé l'ONU pour 2030.

La sous-nutrition augmente à nouveau

Le nombre de personnes sous-alimentées a recommencé à augmenter, passant de 604 millions de personnes en 2014 à 768 millions en 2020. À l'échelle mondiale, « *répondre aux besoins nutritionnels de 9,7 milliards de personnes d'ici à 2050 est du domaine du possible* », estime la FAO. « *Mais, au niveau local, il est à craindre que les problèmes que posent les schémas de production et de consommation empirent, entraînant des niveaux croissants de sous-alimentation et d'obésité dans une population toujours plus nombreuse et mobile* ».

La dégradation des terres liée à l'activité humaine, la raréfaction de l'eau et le changement climatique augmentent les niveaux de risque pour la production agricole « *dans des endroits où la croissance économique est la plus nécessaire* », souligne le rapport.

Un nécessaire « changement de cap »

Sans changement de cap, la production des 50 % de nourriture en plus, dont le monde devrait avoir besoin, pourrait entraîner une hausse des prélèvements d'eau destinés à l'agriculture pouvant aller jusqu'à 35 %. « *Une telle augmentation pourrait entraîner des catastrophes écologiques, accentuer les rivalités autour des ressources et favoriser l'apparition de nouveaux problèmes et conflits sociaux* », estime la FAO.

Pour répondre à ces défis majeurs, la FAO préconise de « *développer à grande échelle une production plus responsable sur le plan environnemental et plus intelligente face au climat* ». Selon elle, « *il est essentiel d'accroître la productivité des terres et de l'eau* ». La gouvernance des terres et de l'eau doit être « *plus inclusive et adaptative* », estime le rapport. Les auteurs de l'étude mettent aussi en avant l'importance de « *l'innovation technique et managériale* ».

« *Il est possible de prendre soin des sols négligés et de faire face à la sécheresse et au manque d'eau en adoptant de nouvelles approches technologiques et de nouvelles logiques de gestion* », considèrent-ils. « *Notre sécurité alimentaire future dépendra de la protection accordée à nos ressources en terres, en sols et en eau* », conclut Qu Dongyu.

1.1.4 Le tourisme durable peut offrir aux communautés de montagne une voie vers la prospérité et l'inclusion

Salle de presse de la FAO sur les forêts, 10 décembre 2021

Le tourisme durable joue un rôle clé dans l'amélioration des moyens de subsistance, la réduction de la pauvreté et la conservation de l'environnement dans les zones montagneuses, selon un nouveau rapport lancé par la FAO et l'Organisation mondiale du tourisme des Nations Unies (OMT) lors d'une célébration de la Journée internationale de la montagne 2021.

La publication "Tourisme de montagne - Vers une voie plus durable", réalisée conjointement par la FAO, le Secrétariat du Partenariat de la montagne et l'OMT, met en évidence le rôle du tourisme dans le développement durable des régions de montagne. Elle présente des exemples d'innovation, de bonnes pratiques et d'initiatives du monde entier, ainsi que des directives pratiques et des recommandations dans le contexte de reconstruire en mieux pour un tourisme de montagne durable.

« *Pour de nombreuses communautés montagnardes, le tourisme est leur gagne-pain* », a souligné le Directeur général de la FAO, QU Dongyu, lors de l'événement. « *La promotion de l'écotourisme durable, de l'agrotourisme et du tourisme de bien-être peut aider à créer de nouveaux emplois, à diversifier les revenus, à créer des micro-économies solides et à revitaliser les zones dépeuplées avec des produits et services locaux* », a-t-il ajouté, encourageant tout le monde à travailler ensemble pour protéger les écosystèmes fragiles de montagne et « *repenser et remodeler le tourisme de montagne au profit des communautés montagnardes, du bien-être mondial et de la santé de la planète* ».

« *Le tourisme durable peut être un important moteur de développement socio-économique dans les zones de montagne. Un tourisme communautaire bien géré augmente et diversifie les revenus des ménages, améliore les opportunités d'emploi et de moyens de subsistance, soutient les systèmes traditionnels, renforce la résilience et aide à conserver et à promouvoir le patrimoine naturel et culturel à travers les paysages* », a déclaré le Secrétaire général de l'OMT, Zurab Pololikashvili.

Le thème de la Journée internationale de la montagne 2021

Les Nations Unies ont désigné le 11 décembre Journée internationale de la montagne, la FAO étant l'agence chef de file pour sa coordination. Célébré chaque année, il sensibilise à l'importance des montagnes pour la vie, en soulignant les opportunités et les contraintes du développement des

montagnes et en créant des alliances qui apporteront des changements positifs aux peuples et aux environnements montagnards du monde entier.

Les destinations de montagne attirant environ 15 à 20 % du tourisme mondial, le thème de la Journée internationale de la montagne 2021 "Le tourisme durable en montagne » reconnaît le rôle du secteur dans la valorisation du patrimoine naturel et culturel des montagnes et des peuples montagnards, la promotion des systèmes alimentaires durables en montagne et la protection des écosystèmes de montagne et de leur biodiversité.

Le thème de l'Année attire également l'attention sur les impacts de la pandémie de COVID-19 et sur la façon dont elle peut être l'occasion de reconstruire le tourisme de montagne d'une manière plus verte, plus durable et plus inclusive. Cela signifie assurer l'autonomisation des communautés, mesure efficace de l'impact du tourisme en montagne, la gestion efficace des ressources et des déchets, et la définition de la capacité d'accueil des destinations.

Un effort commun

... Stella Jean, une créatrice de mode italo-haïtienne, a été nommée ambassadrice de bonne volonté du Partenariat de la montagne en reconnaissance de son travail avec les femmes artisanes des montagnes du Kirghizistan. Dilshodbegim Khusravova, une jeune militante tadjike, a été nommée Ambassadrice de bonne volonté du *Youth Mountain Partnership* pour son travail dans les systèmes d'alerte précoce et de prévention des catastrophes dans les montagnes du Tadjikistan.

L'événement a souligné la nécessité de promouvoir le dialogue et la coopération afin d'exploiter pleinement le potentiel du tourisme de montagne pour contribuer au développement durable. Il a souligné le travail accompli par de nombreux membres du Partenariat de la montagne et les États membres de l'OMT pour garantir que, dans l'esprit de l'Agenda 2030 des Nations Unies, les communautés de montagne ne soient pas laissées pour compte.

Meilleures pratiques durables

Selon l'étude, les produits et services du tourisme de montagne durable devraient passer d'un tourisme à fort impact à un tourisme à faible impact et sensible au climat, et créer de nouvelles opportunités, apportant des avantages tangibles aux communautés locales, tout en aidant à améliorer la conservation de la montagne unique patrimoine. Ils devraient également être inclusifs, offrant une bonne qualité d'emploi et un travail décent. La publication met en lumière des projets du monde entier qui font exactement cela, notamment dans la région de la Cordillère des Philippines, où le ministère du Tourisme du pays, le Secrétariat du Partenariat de la montagne et *Slow Food* relient les prestataires de services touristiques aux petits producteurs afin que les visiteurs puissent découvrir des produits de montagne de qualité, et des "astroséjours" dans l'Himalaya. ...

1.1.5 Débloquer le financement climatique pour les producteurs forestiers et agricoles

Par Issifou Aboudoumisamilou, *Salle de presse de la FAO sur les forêts*, 14 décembre 2021

Une nouvelle boîte à outils publiée par l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) vise aujourd'hui à aider à connecter les organisations nationales de producteurs forestiers et agricoles au financement du changement climatique à l'échelle mondiale.

Dans le monde, plus de 1,5 milliard de personnes dépendent des forêts et des terres agricoles rurales pour leur alimentation et leurs revenus. Ces personnes connaissent souvent trop bien les effets néfastes du changement climatique sur leurs terres et leurs moyens de subsistance.

Cependant, au sein de chaque pays, les organisations de producteurs forestiers et agricoles, dont les membres contrôlent souvent de vastes étendues de terres, ne sont pas toujours équipées pour accéder facilement au financement climatique. Seuls 10 pour cent des Fonds mondiaux atteignent le niveau local, avec seulement 1,7 pour cent accessibles aux organisations contrôlées localement. L'accès au financement climatique peut nécessiter des demandes compliquées auprès des autorités gouvernementales et financières.

La nouvelle boîte à outils de la FAO définit les activités et les investissements financés dans le cadre du financement du changement climatique, tels que la diversification de l'utilisation des terres,

l'amélioration de l'accès à l'assurance-récolte et la diversification des sources de revenus des ménages. La boîte à outils permet aux organisations de producteurs de se présenter comme les bons partenaires pour le financement. Il résume également plusieurs programmes multilatéraux et bilatéraux de financement du changement climatique qui pourraient, en principe, être accessibles aux organisations de producteurs.

« *Les organisations de producteurs représentent souvent des dizaines de milliers d'agriculteurs dans un pays donné* », a déclaré José Diaz, responsable forestier de la FAO. « *S'ils peuvent accéder à des financements, ils peuvent être le catalyseur d'un véritable changement au niveau local, et ils peuvent aider à réduire la pauvreté, à protéger la biodiversité et à restaurer les paysages forestiers* ».

Avec le soutien de la Facilité pour les forêts et les fermes, 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 AgriCord², ces organisations locales ont mobilisé des Fonds, par exemple, de l'association Fonds vert pour le climat³, du Fonds pour l'environnement mondial, de la GIZ⁴, de l'USAID⁵, des programmes gouvernementaux, d'IKEA ou des banques privées et publiques.

Le soutien du gouvernement du pays est essentiel à la réussite des partenariats dans le financement du changement climatique. Les leaders du changement climatique ont besoin des producteurs comme partenaires pour réaliser leurs objectifs et leurs engagements, et les organisations de producteurs peuvent agir comme « intermédiaire » essentiel entre le financement et l'action sur le terrain.

Une nouvelle note d'information élaborée par la Facilité pour les forêts et les fermes, publiée par l'IIED, appelle les donateurs à reconnaître les organisations contrôlées localement comme une force pour la résilience climatique - à l'échelle mondiale et locale - et à soutenir l'intensification de leur approche consistant à soutenir des millions de membres par le biais d'investissements collectifs.

« *Il est temps que les organisations contrôlées localement prennent leur place dans un nouveau modèle de résilience climatique, en tant que bénéficiaires et partenaires accrédités requis pour le financement climatique externe* », a déclaré Duncan Macqueen, chercheur principal à l'IIED, Ressources naturelles.

1.1.6 Biodiversité : Entre passion et raison, comment (re)penser la « forêt de demain »

The Conversation/20 Minutes, 14 décembre 2021

La définition du mot « forêt » telle qu'on la trouve dans un dictionnaire (« vaste étendue de terrain couverte d'arbres ») ne suffit pas à définir les espaces arborés, selon notre partenaire The Conversation. Elle ne permet pas de distinguer les forêts naturelles des plantations, deux milieux qui ne jouent pas le même rôle économique, récréatif, affectif et environnemental – notamment du point de vue de la biodiversité hébergée. L'analyse de ce phénomène a été menée par Thibault Leroy, biologiste, chercheur en génétique des populations et Sophie Gerber, chercheuse en génétique des plantes et en philosophie du végétal.

Emblèmes de la biodiversité, les forêts sont devenues un symbole de la progression constante des pressions humaines sur les écosystèmes. De nouvelles attentes émergent au sein de la

²² « Organisme international qui regroupe des agences agricoles nationales ou de coopération internationale œuvrant en agriculture appartenant à des producteurs agricoles et dirigées par eux »

³ En anglais : *Green Climate Fund*, "est un **mécanisme financier** rattaché à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) (qui) vise à transférer des fonds des pays les plus avancés à destination des pays les plus vulnérables pour mettre en place des projets combattant les effets des changements climatiques ou d'adaptation au changement climatique"

⁴ L'"AFD allemande"

⁵ L'"AFD étatsunienne"

société, contribuant à des tensions grandissantes entre les acteurs du secteur forestier, en particulier les gestionnaires publics et privés, et le grand public.

Ces dernières années, des prises de position fortes au sujet des forêts s'affrontent par médias interposés sur des sujets clivants – la sanctuarisation de la forêt d'un côté, l'importance d'une filière du bois local de l'autre, ou encore, la gestion plus intensive ou plus paysanne des forêts. Les échanges directs et constructifs restent malheureusement limités. Les débats pourraient-ils être facilités, les discussions ouvertes, en prenant le temps nécessaire aux définitions et aux contextualisations ?

Un stère de définitions

À la suite de la Conférence internationale sur le climat de Kyoto en 1997, un travail de collecte des définitions nationales et internationales du mot « forêt » a été initié. Après 25 années de suivi, plus de 1600 définitions différentes ont été répertoriées !

Pourquoi un si grand nombre ? Est-il si compliqué de définir une forêt ? Une définition simple telle que celle d'un dictionnaire – « vaste étendue de terrain couverte d'arbres » – ne suffit-elle pas ?

Non, car il faut ensuite définir ce qu'est un arbre et la densité d'arbres minimale, ce qui n'est pas si trivial ! Certes, un arbre peut être défini comme une plante de grande hauteur, avec un tronc et contenant du bois. Mais, là encore, les limites pratiques d'une telle définition expliquent pourquoi il en existe des centaines d'autres...

Le risque de se planter de forêt

Au fond, pourquoi ces définitions sont-elles si importantes ? L'un des problèmes qui se présente, c'est qu'en définissant la forêt à partir de ses seuls arbres, il n'est pas possible de distinguer les forêts naturelles des plantations.

Or c'est un point majeur de tension dans le débat actuel : dans le monde, à l'image d'une forêt primaire détruite par une plantation de palmiers à huile ; en France métropolitaine, entre les forêts de feuillus et les plantations de résineux par exemple.

Distinguer ces deux types de milieux semble essentiel tant ils ne jouent pas le même rôle économique, récréatif, affectif et environnemental, notamment du point de vue de la biodiversité hébergée.

Selon l'IGN, les plantations sont minoritaires en France, et représenteraient environ 2 millions d'hectares (contre 15 millions d'hectares de forêts non plantées). À l'échelle européenne, les plantations ne représenteraient qu'une faible proportion des forêts (4 %), mais qui reste importante au regard de la surface de forêt naturelle, c'est-à-dire considérée comme non affectée par l'homme (2 %), selon la Conférence ministérielle sur la protection des forêts.

1.1.7 Assemblée Générale FSC⁶ 2021/2022 : retour sur la première session virtuelle

ATIBT Flash News, 17 décembre 2021

La première phase de l'assemblée générale FSC 2021/2022 s'est déroulée en octobre dernier sous forme d'une session virtuelle. 9 motions ont été présentées et proposées au vote, et le FSC a dévoilé les résultats des votes lors d'un webinaire. Les modalités de la seconde phase en octobre 2022 à Bali ont été présentées. Initialement prévue en 2020, l'AG du FSC a été reportée et se tient en deux parties : une assemblée virtuelle qui s'est tenue du 25 au 29 octobre 2021, et une assemblée en personne prévue en octobre 2022 à Bali.

La première phase a permis de réunir environ 800 personnes sur les 5 jours, dont 450 membres FSC.

Le premier jour, le FSC a exposé le résultat de ses activités depuis la dernière AG en 2017 :

⁶ Forest Stewardship Council, ou, en français, Conseil de bonne gestion des forêts

- Les données de croissance de la certification FSC (plus de 230 millions d’ha de certification de gestion forestière et près de 50 000 certificats de chaîne de contrôle),
- Les travaux de développement de la procédure de certification des services écosystémiques, qui doivent être poursuivis,
- La lutte contre le changement climatique,
- Le développement d’une plateforme *blockchain* pour les pays à risques, la réalisation de 2 tests pilotes (Chine et Ukraine), et la préparation d’autres pilotes à lancer,
- Le programme d’intégrité de la chaîne d’approvisionnement pour mettre en place un système de chaîne de contrôle plus fiable et plus simple (basé sur l’identification du bois et la *blockchain*),
 - L’amélioration de la transparence avec la mise en ligne d’une carte des concessions certifiées.
- Le bilan des motions votées en 2017 a également été présenté (seulement 5 motions ont complètement été mises en œuvre) ainsi que le nouveau conseil d’administration. Les règles de fonctionnement et de vote de cette session ont été expliquées.

Les jours suivants ont consisté à débattre des motions prévues au vote pour cette session au travers de réunions entre chambres et en plénière. Sur les 12 motions prévues, 3 ont été reportées à la prochaine phase de 2022, faute d’un consensus sur leur formulation.

Les résultats des votes des 9 autres motions ont été dévoilés lors d’un atelier organisé le 15 décembre, présentés dans le tableau suivant :

Réf motion	Motions	Commentaires	Résultats
02/2020	Modification de la fréquence de l'Assemblée Générale Ordinaire du FSC de 3 ans à 4 ans	Cette motion prévoyait une AG virtuelle entre les 2, ce qui a été jugé trop lourd	NON
03/2020	Mise en place d'un système d'AG virtuelle	Cette disposition est possible sans nécessiter une motion	NON
04/2020	Renforcer le réseau en améliorant l'engagement des membres dans les bureaux régionaux	REPORTÉE	
05/2020	Performance du FSC International	REPORTÉE	
11/2020	Développer des indicateurs pour le plan stratégique global du FSC	Des indicateurs ont déjà été développés, une motion n'était pas nécessaire	NON
15/2020	Intensification durable	REPORTÉE	
20/2020	Motion d'urgence climatique	cette motion demande de placer le changement climatique et la perte de biodiversité au centre de la mise en œuvre de la stratégie globale du FSC	OUI
24/2020	Plaidoyer pour la certification dans les zones protégées tropicales		NON
36/2021	Suppression du critère 5.3	Le critère en question demande de démontrer les externalités positives et négatives dans le plan d'aménagement, ce qui est estimé peu évident	NON
48/2021	Améliorer la procédure des services écosystémiques	Large adhésion à cette motion	OUI
57/2021	Élargir les possibilités d'audit GF et CoC à distance, au-delà de Covid, grâce à une approche fondée sur les risques.	Il a été demandé de reconsidérer cette disposition pour les audits CoC uniquement.	NON
61/2021	Créer et publier une carte numérique des forêts certifiées FSC dans le monde entier.	Cette motion oblige à publier les cartes des concessions certifiées (uniquement sur la base du volontariat actuellement).	OUI

Par ailleurs, les modalités de la seconde phase de l'AG 2022 ont également été dévoilées. Cette session se déroulera du 9 au 14 octobre 2022 à Bali (Indonésie) à l'Hôtel Westin Resort, selon un format hybride. Le calendrier de préparation est le suivant :

- 23 Janvier 2022 : date limite pour répondre au sondage pour la priorisation des motions pour organiser les discussions,

- Février à septembre : discussion des motions,
- 2 septembre : Date limite pour amender les motions. Il a décidé de ne plus permettre le changement de motions jusqu'au dernier moment,
- 1^{ère} semaine d'octobre : sondage de priorisation des motions pour les votes.

Pour rappel, l'ATIBT met en œuvre un projet de préparation à l'AG FSC pour trouver une issue favorable à la gestion des IFL et avoir un impact sur les décisions prises lors de la prochaine AG FSC 2021-2022 sur les enjeux du système FSC. Ce projet est financé par le PPECF et sera mis en œuvre avec le « Groupe IFL » de la commission certification. L'approche repose sur les motions proposées par l'ATIBT et ses membres, et sur l'implication dans le projet *Focus Forests* initié par le FSC.

1.1.8 Et les parcs nationaux les plus populaires du monde sur Tik Tok sont...

Par Émeline Férard, *GEO Magazine*, 24 décembre 2021

Le site ParkSleepFly a dressé une liste des parcs nationaux des États-Unis, du Royaume-Uni et d'autres pays et s'est intéressé à leur popularité sur le réseau social Tik Tok. Une analyse qui a permis d'établir un classement des 50 parcs nationaux les plus populaires sur la plateforme.

Il existe à travers le monde plus de 4.000 parcs nationaux répartis aux quatre coins de la planète selon l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Mais quels sont les plus populaires sur les réseaux sociaux ? C'est ce qu'a voulu déterminer le site américain *ParkSleepFly* spécialisé dans la réservation d'hôtels.

Pour cette étude, l'équipe a choisi de se focaliser sur le dernier né des grands réseaux sociaux : la plateforme Tik Tok qui compte plus de 700 millions d'utilisateurs actifs et plus d'un milliard de vidéos vues chaque jour. Après avoir dressé une liste des parcs nationaux mondiaux, elle a analysé le nombre de vues de chaque publication associée à chaque lieu.

Les États-Unis en tête du top 5

Ces recherches ont permis d'établir un classement des 50 parcs nationaux les plus populaires sur Tik Tok. Sans surprise, ce sont les États-Unis qui arrivent en tête avec quatre parcs nationaux dans le top 5. Premier d'entre eux au sommet du podium : le parc national de Yellowstone avec plus de 630 millions de vues.

Il est suivi par le parc national de Denali situé en Alaska (291,5 millions de vues), le parc national de Yosemite (279,8 millions) et le parc national du *Grand Canyon* (249,2 millions). C'est un parc turc qui remporte la cinquième position avec 122,9 millions de vues : le parc national de Göreme situé en Cappadoce et célèbre pour ses sites rupestres.

Le reste du top 10 est complété par d'autres parcs américains, le parc national du Lake District en Angleterre (8^{ème} position) et le parc national Kruger en Afrique du Sud (9^{ème} position). A noter que l'omniprésence des États-Unis dans le classement n'est pas une surprise puisque le pays figure parmi les plus grands utilisateurs de Tik Tok après l'Inde et la Chine.

Parmi les autres parcs nationaux, on peut également relever la présence du parc national de *Wadi Rum* en Jordanie à la 12^{ème} position, celle du parc national des Galápagos en Équateur à la 13^{ème}, celle du parc national de Serengeti en Tanzanie à la 16^{ème} ou encore celle du parc national des Calanques en France à la 40^{ème} position.

Le top 10 des parcs nationaux les plus populaires sur Tik Tok

- 1 - Parc national de Yellowstone, Wyoming/Idaho/Montana, États-Unis (630,3 millions de vues)
- 2 - Parc national de Denali, Alaska (291,5 millions)
- 3 - Parc national de Yosemite, Californie (279,8 millions)
- 4 - Parc national du Grand Canyon, Arizona (249,2 millions)
- 5 - Parc national de Göreme, Turquie (122,9 millions)
- 6 - Parc national de Joshua Tree, Californie (120,8 millions)
- 7 - Parc national de Glacier, Montana (115 millions)
- 8 - Parc national du Lake District, Angleterre (105,9 millions)
- 9 - Parc national Kruger, Afrique du Sud (98,7 millions)

1.1.9 Les 10 bonnes nouvelles pour l'environnement et les animaux de 2021

Par Émeline Férard, *GEO Magazine*, 29 décembre 2021

De nouvelles réserves marines, des espèces réapparues, une sensibilisation grandissante contre le changement climatique... L'année 2021 a beau avoir soumis le monde à de nouvelles épreuves, elle a aussi apporté des nouvelles encourageantes et des avancées, y compris pour la planète et les animaux.

L'année 2020 ne nous avait pas gâtés. Entre la crise liée au Covid-19, les incendies dévastateurs ou encore les conflits mondiaux, le monde s'était retrouvé plongé dans une bien sombre période. 2021 a malheureusement suivi une tendance similaire et apporté, elle aussi, son lot de mauvaises nouvelles.

Mais ces douze derniers mois ont aussi été marqués par de bonnes nouvelles, y compris pour l'environnement et les animaux. Des annonces encourageantes qui ont démarré dès le début de 2021 avec le retour officiel des États-Unis dans l'accord de Paris par le gouvernement du nouveau président américain Joe Biden.

Cette annonce s'est accompagnée d'engagements à ramener à zéro les niveaux de pollution dans le secteur énergétique américain d'ici 2035, et à faire en sorte que l'économie américaine atteigne une neutralité carbone d'ici 2050. Des objectifs cruciaux dans la lutte contre l'urgence climatique qui s'est retrouvée au cœur de l'actualité de 2021 avec le dernier rapport du GIEC et la COP26.

La lutte contre la pollution plastique, contre la déforestation - qui a atteint un niveau record en Amazonie brésilienne - et le développement des énergies renouvelables - qui ont franchi un nouveau cap - sont d'autres sujets qui ont connu des avancées non négligeables au cours de l'année écoulée.

Les espèces menacées ont elles aussi eu droit à des nouvelles encourageantes. Des animaux que l'on croyait disparus depuis des décennies voire plus ont ainsi repointé le bout de leur museau tandis que d'autres mal en point ont connu des hausses prometteuses pour leur avenir. De quoi achever l'année sur une note d'espoir.

1 - Les États-Unis de retour dans l'Accord de Paris

L'annonce avait fait l'effet d'une bombe il y a quatre ans. En 2017, le président Donald Trump annonçait sa décision de retirer les États-Unis de l'accord de Paris. Une annonce largement critiquée alors que le pays représente l'un des plus grands émetteurs de gaz à effet de serre dans le monde. Le retrait a officiellement pris effet en novembre 2020 mais n'a pas perduré longtemps. Début 2021, les États-Unis ont fait leur retour officiel dans l'accord de Paris, à l'initiative du nouveau président élu Joe Biden. Ce dernier s'est également engagé à ramener à zéro les niveaux de pollution dans le secteur énergétique américain d'ici 2035, et que l'économie américaine atteigne une neutralité carbone d'ici 2050.

2 - Des espèces considérées éteintes redécouvertes

D'année en année, la liste des espèces menacées et éteintes ne cesse de s'allonger avec le déclin de la biodiversité. Mais certaines ont visiblement décidé de ne pas se laisser faire. En 2021, plusieurs espèces que l'on pensait éteintes ont refait leur apparition. C'est par exemple le cas de la loutre géante observée en Argentine pour la première fois depuis 30 ans, du crocodile des marais repéré dans un village du Bangladesh, de l'un des caméléons les plus rares au monde retrouvé au Malawi ou encore d'un petit-duc photographié pour la première fois à Bornéo depuis 130 ans.

3 - De nouvelles réserves marines créées

Cette année, plusieurs réserves marines ont vu le jour ou se sont étendues à travers le monde. En novembre, le gouvernement de l'île portugaise de Madère a ainsi annoncé l'extension de la réserve naturelle située autour des îles Selvagens, donnant naissance à la plus grande aire marine "entièrement protégée" d'Europe. Ce même mois, le gouvernement de l'Équateur a décrété une extension de près de 50% de la surface de la réserve maritime de l'archipel des Galapagos, lui faisant atteindre une superficie de près de 200.000 kilomètres carrés. Autre décision cette fois-ci du côté de

l'Australie avec la création de deux aires marines protégées couvrant 740.000 km² autour des îles Cocos et Christmas dans l'océan Indien.

4 - Une sensibilisation grandissante autour du changement climatique

La sortie du dernier rapport du GIEC l'été dernier et la COP26 qui s'est tenue aux mois d'octobre et novembre ont placé l'urgence climatique au cœur de l'actualité de 2021. Et la population mondiale semble y être de plus en plus sensibilisée. En témoignent les tendances mises en évidence par Google au cours des douze derniers mois. Selon le géant américain, les termes "impact du changement climatique" ont enregistré en 2021 le plus grand nombre de recherches jamais recensé. Au Royaume-Uni, plus particulièrement, deux autres recherches sont aussi sorties du lot en septembre 2021 : "le changement climatique est-il causé par les humains ?" et "Comment consommer moins de viande peut aider [contre] le changement climatique ?".

5 - La lutte contre la pollution plastique se poursuit

La pandémie et le renforcement des mesures d'hygiène ont fait revenir le plastique jetable sur le devant de la scène et dans notre quotidien. Alors que les mesures se multipliaient jusqu'ici pour le réduire. Mais ce revirement n'a pas empêché les pays de poursuivre la lutte. En janvier 2021, malgré la pandémie, la mégapole de Mexico a dit adieu au plastique jetable. La Nouvelle-Zélande a elle décidé d'interdire par phase à partir de 2022 le plastique à usage unique dont les sacs, couverts, assiettes et pailles. Le mois de juillet 2021 a également marqué dans l'Union européenne l'entrée en vigueur de l'interdiction de divers produits à usage unique sur les marchés des États membres.

6 - Quelques espèces (un peu) moins menacées

A travers le monde, certaines espèces ont enregistré une hausse encourageante de leur population en 2021. C'est par exemple le cas du papillon monarque. Alors qu'à peine 2.000 spécimens avaient été recensés l'année passée en Californie, les volontaires en ont dénombré plus de 100.000 durant la dernière saison. Un retour qui donne de l'espoir quant à la survie de l'espèce. Autre exemple : celui du panda géant qui n'est plus classé "en danger" par les autorités chinoises depuis juillet 2021, bien qu'il reste "vulnérable", ou encore celui du kiwi dont la Nouvelle-Zélande a récemment enregistré une hausse de population dans le nord de l'archipel.

7 - Une année record pour les énergies renouvelables

L'année 2021 a vu un déploiement inédit des capacités électriques renouvelables dans le monde, a annoncé l'Agence internationale de l'énergie (AIE). Selon son dernier rapport, ce sont 290 gigawatts (GW) de capacités nouvelles qui ont été installés au cours des douze derniers mois, principalement sous la forme d'éoliennes et de panneaux solaires. Une augmentation qui a permis à l'AIE de revoir à la hausse ses projections : ce sont quelque 4.800 GW d'installations qui devraient être disponibles d'ici à 2026, soit + 60 % par rapport à 2020. L'agence juge cependant le rythme insuffisant pour mettre la planète sur la voie de la neutralité carbone.

8 - De nouveaux progrès pour le bien-être animal

En novembre 2021, le Royaume-Uni a franchi un pas inédit vers la promotion du bien-être animal. Grâce à l'adoption d'un amendement à un projet de loi, le pays reconnaît désormais les homards, poulpes et crabes comme des êtres sensibles, autrement dit capables de ressentir de la douleur et de la détresse. Le gouvernement a reconnu que cet amendement n'aura pas incidence sur la législation et les pratiques en vigueur mais qu'il favorisera la prise en compte du bien-être de ces animaux dans les décisions futures. Autre bonne nouvelle : en juillet dernier, la Commission européenne s'est engagée à présenter d'ici à 2023 une proposition législative visant à interdire l'élevage en cage dans l'Union européenne.

9 - De nouveaux engagements contre la déforestation

Alors que la déforestation a franchi un niveau record en Amazonie brésilienne en 2021, les initiatives se multiplient pour lutter contre ce fléau qui contribue largement au changement climatique. Dans le cadre de la COP26, les dirigeants de plus de 100 pays abritant 85% des forêts mondiales dont la France, les États-Unis, la Chine ou encore la Russie, ont adopté une déclaration sur les forêts et l'utilisation des terres. Celle-ci engage à stopper et inverser la déforestation et la

dégradation des terres d'ici 2030. Une déclaration encourageante même si les ONG jugent l'objectif de 2030 trop lointain et redoutent un manque de suivi de cet engagement. Parallèlement, la France a révélé vouloir faire de la lutte contre la déforestation importée l'une de ses priorités lors de sa présidence de l'Union européenne qui démarrera le 1er janvier 2022.

10 - Des réintroductions animales prometteuses

Dans plusieurs régions, des organisations s'attèlent à mener des programmes de réintroduction d'espèces disparues ou mal en point. Et certaines de ces initiatives ont montré en 2021 des résultats prometteurs. En juin dernier, la Fondation Aspinall a ainsi célébré la naissance d'un bébé gorille né de deux parents issus de parcs zoologiques et réintroduits dans leur milieu naturel au Gabon. Le père, Djongo, âgé de 15 ans avait été relâché dans le parc national des plateaux Batéké en 2013. La mère, Mayombe, âgée de 13 ans, l'a rejointe en 2019. C'est la première fois qu'un bébé gorille naît dans la nature de deux parents issus de la captivité. En Argentine, c'est un jaguar de trois ans issu d'un programme de reproduction qui a pu être relâché avec succès. Autre exemple : en Australie, la réintroduction de diables de Tasmanie sur l'île-continent a permis la naissance de sept bébés. Une première en 3.000 ans. Enfin au Mexique, le gouvernement a dévoilé de premières images d'un troupeau de bisons réintroduit en 2020 et qui semble parfaitement s'adapter à leur nouvel environnement. L'espèce avait disparu des plaines de Coahuila, dans le nord du pays, depuis plus d'un siècle.

1.1.10 Retour sur 10 nouvelles espèces découvertes en 2021

Par Émeline Férard, GEO Magazine, 30 décembre 2021

Plus de huit millions d'espèces animales et végétales sont aujourd'hui répertoriées sur Terre. Pourtant, il en reste encore des milliers à découvrir dont on ne soupçonne pas l'existence. Comme chaque année, de nouveaux noms sont venus rejoindre en 2021 l'inventaire des espèces répertoriées aux quatre coins de la planète. Des reptiles, des mammifères, des oiseaux mais aussi des plantes. En cette fin 2021, retour sur 10 nouvelles espèces étonnantes dont la découverte a été annoncée cette année.

Au cours des douze derniers mois, ce sont des centaines de nouvelles espèces qui sont venues enrichir la liste. Au Natural History Museum de Londres, rien que cette année par exemple, les scientifiques ont participé à la description de pas moins de 552 espèces, selon un récent communiqué de l'institution.

Parmi les nouveaux arrivants, figurent des animaux comme des végétaux qui ont, pour certains, montré de remarquables apparences ou de fascinantes capacités. Telle que ce tabac sauvage tueur d'insectes retrouvé sur une autoroute en Australie ou cette adorable "grenouille chocolat" identifiée en Nouvelle-Guinée.

Après la grenouille liliputienne de Bolivie en 2020, c'est un mini caméléon de Madagascar qui a eu droit à son coup de projecteur cette année. Une mise en lumière bien méritée pour cette espèce qui mesure à peine 13,5 millimètres de long. Du côté des mammifères : c'est un ouistiti brésilien qui est venu compléter l'inventaire des petites créatures.

Araignée Nemo et fourmi non-binaire

Plus insolite, certaines espèces récemment identifiées ne se sont pas illustrées que par leur aspect ou leurs capacités mais aussi par leur nom, attribué par les scientifiques les plus inspirés. Dans le top 10 de 2021, se trouvent ainsi une irrésistible araignée Nemo aux allures de poisson-clown et la première fourmi à la dénomination non-binaire.

Ces douze derniers mois nous ont aussi apporté une inattendue chauve-souris au pelage orange et un focus sur un mammifère injustement méconnu : la mouffette tachetée pro du poirier. Bref, encore une sacrée cuvée de nouvelles espèces pour cette année 2021 et un rappel des richesses qui restent à explorer et protéger.

1. Une nouvelle "grenouille chocolat" en Nouvelle-Guinée

Lors d'une expédition en Nouvelle-Guinée, des scientifiques ont identifié une nouvelle espèce de grenouille arboricole à la peau non pas verte mais brune. L'amphibien "chocolat" a été nommé **Litoria mira** et décrit dans une étude parue fin mai. A l'exception de sa couleur, l'animal présente une très grande ressemblance avec les grenouilles arboricoles australiennes **Litoria caerulea** qui sont généralement vertes.

2. Bienvenue au ouistiti de Schneider

Et voici le ouistiti de Schneider ou *Mico schneideri*, une nouvelle espèce identifiée en Amazonie brésilienne et décrite dans une étude parue en août dernier. Comme c'est souvent le cas, le petit primate n'était pas totalement passé inaperçu. Il était connu depuis les années 1990 mais était jusqu'ici confondu avec une autre espèce du genre *Mico*.



© Rodrigo Costa-Araújo

3. L'araignée Nemo, un air de poisson-clown

Si on doutait encore de la mignonnerie des araignées sauteuses *Salticidae*, cette nouvelle espèce décrite dans une étude en mars 2021 est venue nous la rappeler. Elle mesure à peine 4 millimètres, évolue au sud de l'Australie et a été nommée *Maratus Nemo* en raison de sa couleur orange vif et de ses rayures blanches, qui ne sont pas sans rappeler le poisson-clown héros du dessin animé Pixar *Le monde de Nemo*.



© Joseph Schubert/Museum Victoria

4. Une espèce inédite de tabac tueur d'insectes

Il n'y a pas que la liste des espèces animales qui s'allonge chaque année. Celle des espèces végétales en fait de même. En août 2021, des chercheurs ont notamment annoncé la découverte d'une nouvelle espèce de tabac du genre *Nicotiana*. Ses graines ont été collectées par hasard sur une autoroute côtière de l'Australie puis cultivées dans un jardin botanique à Londres. Ceci a permis de découvrir que la plante a la particularité de piéger et tuer les insectes grâce à des glandes collantes. Une première dans la famille du tabac sauvage qui lui a valu le nom de *Nicotiana insecticida*.

5. Le plus petit caméléon au monde

Pour repérer ce caméléon dans les forêts du massif Sorata au nord de Madagascar, les scientifiques ont dû bien ouvrir l'œil. Et pour cause, il mesure à peine 13,5 millimètres de long du museau à la base de la queue. Des mensurations qui pourraient faire de lui le plus petit reptile adulte connu au monde. Appelée *Brookesia nana*, l'espèce a été officiellement décrite dans une étude parue en février 2021.



© Frank Glaw

6. Un nouveau rorqual dans le golfe du Mexique

La famille des cétacés s'est agrandie une nouvelle fois en 2021 avec la description d'une espèce inédite de rorqual en février. Cette dernière a été découverte grâce à l'échouage d'un rorqual de 11,5 mètres dans le parc national des Everglades en Floride. Son analyse morphologique et génétique a permis de déterminer qu'il appartenait à une espèce distincte de celle à laquelle il était attribué jusqu'ici, le rorqual de Bryde (photo ci-dessus). La nouvelle espèce a été nommée "rorqual de Rice" ou *Balaenoptera ricei*.

7. Pas quatre mais sept moufettes tachetées

Les rorquals ne sont pas les seuls à s'être multipliés cette année. C'est aussi le cas des moufettes tachetées. Comme leur nom l'indique, ces mammifères carnivores américains sont reconnaissables à leur pelage noir parsemé de taches blanches. Mais elles ont aussi, contrairement à leurs cousines rayées, la particularité de se dresser sur leurs pattes avant, la tête en bas et les fesses en l'air, en une sorte de poirier, pour menacer les intrus. Jusqu'ici, les scientifiques s'accordaient à dire qu'il existait quatre espèces différentes. Une étude publiée en septembre dernier a révélé qu'il en existerait en réalité sept dont deux, *Spilogale yucatanensis* et *S. interrupta*, n'existent respectivement que dans la péninsule du Yucatán au Mexique et dans les Grandes Plaines des États-Unis.



© Jerry W. Dragoo

8. Deux nouveaux petits-ducs parmi les hiboux

Fin mars, des scientifiques ont annoncé la découverte de deux nouveaux petits-ducs dans les couverts tropicaux d'Amérique du Sud. Les hiboux ont pu être identifiés grâce à leurs hululements et leur apparence physique qui se sont distingués suffisamment de ceux des autres espèces déjà connues. C'est ainsi que le petit-duc de Xingu et le petit-duc d'Alagoas, deux "*mignons petits hiboux avec des touffes de plumes sur la tête*", ont vu le jour dans l'inventaire des rapaces.



© Gustavo Malacco

9. La première fourmi non-binaire

Les fourmis aussi ont eu droit à leur coup de projecteur cette année avec la découverte de *Strumigenys ayersthey* dans la région de Chocó en Equateur. L'insecte appartient à un genre connu pour ses mandibules capables de se refermer à une vitesse éclair. Mais c'est à travers son nom que cette espèce se distingue tout particulièrement. Elle a été nommée d'après l'artiste Jeremy Ayers et est la première espèce à porter un nom non-binaire. Habituellement, les noms d'espèce se terminent en effet par les suffixes latins "-ae" pour la version féminine ou "-i" pour la version masculine. Mais les scientifiques qui ont baptisé cette fourmi ont décidé d'opter pour le suffixe "they" neutre en hommage au combat mené par Jeremy Ayers pour les droits humains et les minorités dont les personnes non-binaires.

10 - Une chauve-souris au pelage orange

Des chauves-souris, il en existe une grande diversité, mais des spécimens au pelage orange, il n'y en avait pas encore. Du moins avant la découverte de *Myotis nimbaensis* dans la chaîne du Nimba en Guinée. Avec ses teintes jaunes à orangées, les scientifiques n'ont pas eu de mal à déterminer qu'il s'agissait d'une espèce inconnue lorsqu'ils l'ont rencontrée il y a quelques années. L'étude décrivant officiellement l'espèce qui évolue dans des grottes et tunnels a été publiée en janvier 2021.



© Bat Conservation International

1.1.11 Gestion collaborative adaptative dans les paysages forestiers : villageois, bureaucrates et société civile

CIFOR-ICRAF Publications Update, janvier 2021

Présentation du livre (en anglais) "Adaptive Collaborative Management in Forest Landscapes: Villagers, Bureaucrats and Civil Society" par Colfer C.J.P., Prabhu R., Larson

A.M.(coordonnateurs)⁷. Ce livre examine la valeur de la gestion collaborative adaptative pour faciliter l'apprentissage et la collaboration avec les communautés locales et au-delà, en utilisant des études détaillées des paysages forestiers et des communautés.

De nombreuses propositions de gestion forestière sont basées sur des stratégies descendantes, telles que les initiatives *Million Trees*, la restauration des paysages forestiers (FLR) et la REDD+, négligeant souvent les communautés locales.

Dans le contexte de la crise climatique, il est impératif que les populations et communautés locales fassent partie intégrante de toutes les décisions relatives à la gestion des ressources. Plutôt que d'être considérées comme des bénéficiaires ou des personnes à protéger, elles doivent être considérées comme des partenaires à part entière, et la gestion collaborative adaptative est une approche qui donne la priorité à leurs droits et leurs rôles parallèlement à la nécessité de faire face à la crise environnementale.

Le volume présente des études de cas détaillées et des exemples concrets du monde entier, promouvant et donnant la priorité aux voix des femmes, des universitaires et des praticiens des pays du Sud qui sont souvent sous-représentés. Fournissant des exemples concrets de la manière dont une approche ascendante peut fonctionner pour améliorer le développement de manière durable, via ses praticiens et bien au-delà du lieu dans lequel ils ont initialement travaillé, ce volume démontre l'utilité durable d'approches telles que la gestion collaborative adaptative qui mettent l'accent sur le contrôle local, l'« inclusivité » et la créativité locale dans la gestion.

Ce livre sera d'un grand intérêt pour les étudiants, les universitaires et les praticiens travaillant dans les domaines de la conservation, de la gestion forestière, du développement communautaire et de la gestion des ressources naturelles et des études de développement plus largement.

1.1.12 Le Paulownia, ce « super » arbre écologique qui absorbe 10 fois plus de CO₂ que les autres

Par Gabrielle Andriamanjatoson, Neozone/Faily Geek Show, 1^{er} janvier 2022

Sans que la majorité d'entre nous s'en rende compte, il existe dans la nature des bottes secrètes qui pourraient grandement nous aider à lutter contre le réchauffement climatique.

Parmi elles, nous avons le Paulownia, un arbre qui est capable d'absorber beaucoup plus de dioxyde de carbone que la normale.

Un arbre d'une grande beauté et d'une grande noblesse

Le Paulownia, également appelé arbre empereur ou Kiri, est un arbre originaire de Chine et du Japon, mais florissant dans de nombreux pays du monde. Avec leurs jolies fleurs colorées, les Paulownias sont très appréciés comme plantes décoratives. De plus, ils poussent facilement et rapidement. En effet, ils prennent plus ou moins 4 mètres de hauteur chaque année, pour atteindre 10 à 25 mètres de haut à maturité, et cela, au bout de seulement 3 à 5 ans.

Grâce à cette capacité à grandir très rapidement, le Paulownia a même remporté un *Guinness World Record* en 2011. Par ailleurs, l'arbre n'a pas besoin d'être planté dans un sol en particulier, mais il pousse beaucoup mieux dans un endroit humide et bien exposé à la lumière du soleil. Le nom scientifique de l'arbre est *Paulownia tomentosa* et il a été nommé en l'honneur de la reine Anna Pavlovna des Pays-Bas.

Il faut savoir que le Paulownia a beaucoup d'importance dans la culture japonaise. On l'utilise depuis de nombreuses années dans la fabrication de meubles d'apparat et d'instruments de musique. D'ailleurs, il existe une coutume dans certaines régions du Japon qui consiste à planter un arbre Paulownia quand une fille naît afin que le bois puisse être utilisé pour son mariage.

⁷ <https://doi.org/10.4324/9781003197256>



© Olga Ilinich/Shutterstock.com

Un arbre qui nettoie l'air et le sol

En plus d'être d'une grande beauté et d'être facile à cultiver, le Paulownia a aussi des vertus écologiques hors du commun. En effet, selon une étude publiée dans la revue *International Journal of Applied Sciences and Biotechnology* en 2018, le Paulownia est capable d'absorber jusqu'à dix fois plus de CO₂ que la majorité des autres espèces de plantes, permettant ainsi de purifier l'air qui l'entoure d'une manière beaucoup plus efficace. Mais ses capacités écologiques ne se limitent pas à cela, dans la mesure où l'arbre est également capable de nettoyer le sol dans lequel il pousse.

Grâce à sa grande capacité à limiter les effets de la pollution dans l'air et dans le sol, beaucoup sont ceux qui qualifient le Paulownia de « super-arbre ». Cependant, il faut faire attention lorsqu'on cultive cet arbre, car il peut facilement devenir envahissant. Cultiver le Paulownia est interdit dans certains États des États-Unis à cause de sa propagation agressive qui peut menacer les écosystèmes locaux.

1.1.13 Amérique du Nord : le grand retour des bisons a commencé

Par Louise Johns, *GEO Magazine*, 3 janvier 2022

C'est un puissant symbole pour les peuples autochtones d'Amérique du Nord : après avoir frôlé l'extinction, leur animal totem repeuple peu à peu les Grandes Plaines, pour leur bien et celui de l'écosystème. Mais cette renaissance ne fait pas l'unanimité.

Grâce aux efforts de conservation déployés au cours du siècle dernier, on compte aujourd'hui environ 500 000 bisons en Amérique du Nord. Mais ils occupent moins de 1 % de leur territoire originel. Toutes les hardes, sauf exceptions comme celles de Yellowstone (Wyoming, Montana et Idaho), des monts Henry (Utah) ou du parc national de Banff (Alberta), vivent derrière des clôtures.

Et les troupeaux dits sauvages, largement minoritaires, ne sont pas les bienvenus en dehors des parcs et des zones protégées. Surtout parce que de nombreux éleveurs de vaches ne veulent pas de cette concurrence pour l'espace et l'herbe, et s'inquiètent aussi de la propagation de la brucellose, une maladie infectieuse qui peut provoquer des avortements chez les bovins, les cerfs, les élan et autres animaux sauvages...

1.1.14 Mexique : une espèce de poisson réintroduite dans la nature 18 ans après sa disparition

Par Chloé Gurdjian, *GEO Magazine*, 4 janvier 2022

Une espèce de petit poisson mexicain a pu être réintroduite dans son milieu naturel près de 20 ans après avoir disparu.



Un *Zoogoneticus tequila*.

© Wikimedia commons

Ceux qui possèdent des aquariums connaissent sûrement *Zoogoneticus tequila*. Il s'agit d'un petit poisson tropical qui peut atteindre 7 cm de long, et qui ne vit que dans le bassin du Rio Ameca, au Mexique. Seulement voilà, en 2003, l'espèce disparaissait totalement de son milieu naturel, à cause de la mauvaise qualité de l'eau, mais aussi de l'introduction d'espèces invasives comme les carpes et les tilapias.

Face à la situation, des scientifiques de l'unité de biologie aquatique de l'Université de Michoacan ont décidé d'intervenir. Ils ont entamé un véritable programme de restauration dès 1998, alors que *Zoogoneticus tequila* n'avait pas encore totalement disparu de son milieu naturel. Le zoo de Chester, en Angleterre, leur a fait parvenir cinq couples de poissons. Les animaux ont pu se reproduire en toute sécurité dans le laboratoire de l'université pendant 15 ans.

Puis les chercheurs sont passés à l'étape suivante. Ce sont 40 mâles et 40 femelles qui ont été relâchés dans de grands étangs artificiels à l'université, les exposant ainsi à un cadre "*semi-naturel*". Cela a permis aux poissons d'être confrontés à des conditions plus proches de leur milieu naturel, puisqu'ils ont été confrontés à la concurrence, au manque potentiel de nourriture, aux parasites, et aux prédateurs, comme les oiseaux, les tortues et les serpents.

1 500 poissons relâchés dans la nature

Zoogoneticus tequila a relevé tous ces défis haut la main, puisqu'en seulement quatre ans, sa population est passée à 10 000 individus. Finalement, après deux ans d'observation et d'études afin de localiser les meilleurs sites de relâche, ce sont 1 500 d'entre eux qui ont été réintroduits dans la nature, afin de repeupler la rivière Teuchitlán.

En parallèle, les chercheurs ont entrepris un travail de sensibilisation auprès des communautés locales pour "*mieux faire connaître les habitats aquatiques de la rivière et souligner l'importance d'aider à maintenir des sources d'eau saines*".

"C'est la première fois qu'une espèce de poisson éteinte est réintroduite avec succès au Mexique et c'est donc un moment très important pour la conservation, a déclaré le biologiste Omar Dominguez, de l'Université Michoacan. C'est un projet qui a désormais créé un précédent important pour la future conservation des nombreuses espèces de poissons du pays qui sont menacées ou même éteintes à l'état sauvage, mais qui retiennent rarement notre attention."

Ce programme de réintroduction d'une espèce éteinte dans son milieu naturel a été qualifié de véritable succès. Du coup, l'équipe de scientifiques ne compte pas s'arrêter là. Elle compte cette fois s'occuper de *Skiffia francesae*, une autre espèce de poisson originaire de la rivière Teuchitlán, et actuellement éteinte à l'état sauvage.

1.1.15 Déforestation : les lacunes de grandes entreprises montrées du doigt

Agence France Presse/Sciences et Avenir, 13 janvier 2022

L'ONG Global Canopy a passé en revue 350 entreprises accusées d'être les plus responsables de la déforestation, directement ou indirectement, et 150 banques, Fonds d'investissement ou Fonds de pension qui les financent.



Plantation où des arbres ont été abattus pour planter de la coca au sud de Bogota le 6 décembre 2021 ©AFP/Archives - Raul Arboleda

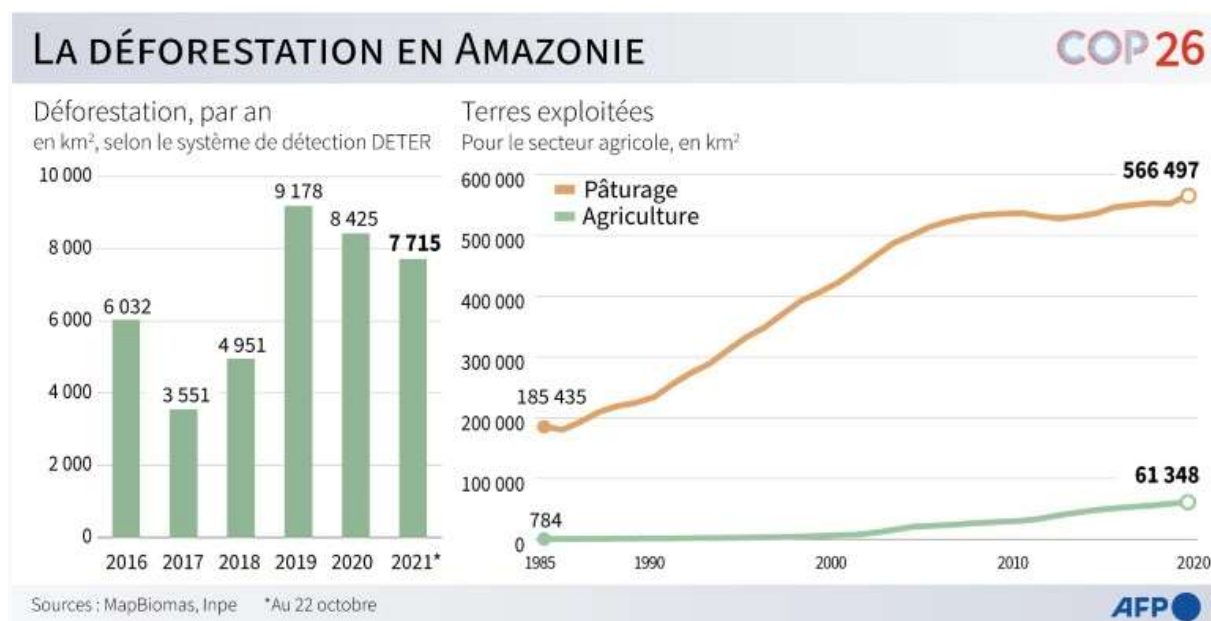
Les entreprises et sociétés financières ayant le plus fort potentiel pour réduire la déforestation mondiale n'agissent pas dans ce sens, ébranlant les promesses de protection des forêts faites à la COP26 pour le climat, selon un rapport publié le 13 janvier 2022.

Une entreprise sur trois n'a aucun engagement en faveur de la protection des forêts

L'ONG *Global Canopy* a passé en revue 350 entreprises accusées d'être les plus responsables de la déforestation, directement ou indirectement, et 150 banques, Fonds d'investissement ou Fonds de pension qui les financent. Selon cette analyse, une entreprise étudiée sur trois n'a aucun engagement en faveur de la protection des forêts, et 72% d'entre elles ont certains engagements

mais pas sur tous les produits liés à la déforestation présents dans leur chaîne d'approvisionnement.

Même celles avec des engagements ciblant certains produits spécifiques, en particulier le soja, la viande de bœuf et le cuir, "échouent à fournir des preuves sur la façon dont elles les mettent en place", estime le rapport. "Trop peu d'entreprises reconnaissent les risques climatiques provoqués par la déforestation, et peu d'entre elles incluent leur chaîne d'approvisionnement dans leur évaluation", indique à l'AFP Niki Mardas, de *Global Canopy*. Cargill, Colgate-Palmolive, Nestlé, Unilever et PepsiCo sont parmi les 15 entreprises les mieux classées.



© Nicolas Ramollo

"Pas une option"

Le constat n'est pas meilleur du côté de ceux qui financent à hauteur de plus de 5.500 milliards de dollars par an les 350 entreprises, estime le rapport. 93 des 150 sociétés financières analysées n'ont pas de politique déforestation couvrant les investissements et les prêts aux entreprises les plus dépendantes de denrées ravageant les forêts. Et seulement une vingtaine de banques ou de sociétés d'investissement disposent d'une politique déforestation qui prévoit une évaluation des progrès réalisés. Parmi les meilleurs élèves, dont les efforts sont jugés malgré tout insuffisants, BNP Paribas, *Deutsche Bank*, HSBC, *Mitsubishi UFJ Financial* ou encore la Société Générale et *Standard Chartered*.

"Stopper l'agriculture qui encourage la déforestation pour diviser les émissions par deux et réparer la destruction de la biodiversité d'ici 2030 n'est pas une option mais une nécessité pour des entreprises engagées avec crédibilité sur la neutralité carbone", a commenté Nigel Topping, un des "champions" désigné par la présidence britannique de la COP26. "Sans cela, on ne pourra pas limiter le réchauffement à +1,5°C" par rapport à l'ère industrielle, objectif le plus ambitieux de l'Accord de Paris, a-t-il ajouté dans un communiqué.

En novembre lors de la conférence climat COP26 à Glasgow, quelque 140 pays, dont le Brésil et la Chine, se sont engagés à mettre un terme et à réparer la dégradation des forêts et la déforestation d'ici 2030. La déforestation, encouragée par la culture des palmiers à huile et du soja, par l'élevage et l'exploitation forestière, représente une triple menace, pour le climat, les communautés locales et la biodiversité. Les émissions liées à la déforestation des forêts

tropicales sont plus importantes que celles de l'UE ou de l'Inde, juste derrière les deux plus gros pays émetteurs, la Chine et les États-Unis.

1.1.16 Plus d'un million d'espèces pourraient disparaître au cours de la prochaine décennie

Par Yann Contegat, *Earth/Daily Geek Show*, 11 janvier 2022

Un événement massif d'extinction pourrait entraîner la disparition des centaines de milliers d'espèces au cours de la prochaine décennie, selon un nouveau rapport alarmant intitulé « Winners and Losers of 2021 ».

Une situation critique

Les experts préviennent que de nombreuses espèces d'ores et déjà au bord de l'extinction (dont les ours polaires, les éléphants de forêt africains et les requins) pourraient bientôt disparaître pour de bon. « *Environ un million d'espèces pourraient s'éteindre au cours de la prochaine décennie, ce qui constituerait le plus grand événement d'extinction depuis la fin de l'ère des dinosaures* », précise le document, récemment mis en ligne sur le site du WWF Allemagne.

La liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) classe actuellement 142 500 espèces comme étant en danger. Au total, environ 40 000 d'entre elles sont menacées d'extinction, ce qui représente le nombre le plus élevé jamais enregistré. Parmi les plus vulnérables, on retrouve notamment les éléphants de forêt d'Afrique, dont les populations ont diminué de plus de 86 % au cours des trois dernières décennies et désormais classés « *en danger critique d'extinction* ».

En raison du développement des activités humaines et de la perte d'habitat qui en résulte, plus de la moitié des espèces de grenouilles et de crapauds pourraient disparaître en Allemagne, tandis qu'à l'échelle mondiale, ce sont plus de 40 % de tous les amphibiens qui sont menacés d'extinction. La liste rouge de l'UICN montre également qu'environ un tiers de toutes les espèces de requins et de raies, dont les populations sont en chute libre, sont aujourd'hui menacées en raison du changement climatique et de la surpêche. Les ours polaires sont également gravement menacés par la perte d'habitat, avec une glace de mer diminuant à un rythme alarmant dans l'Arctique.

Des motifs d'espoir

Parmi les « *gagnants* » de 2021 figure notamment le gypaète barbu, plus grand oiseau des Alpes. Selon le rapport du WWF, un programme international de réintroduction lancé il y a plus de trente ans a permis de faire grimper sa population à plus de 300 individus dans toute la région alpine. Au Cambodge, la première observation de crocodiles du Siam à l'état naturel depuis une décennie a également constitué « *une véritable surprise* » pour les scientifiques.

Faisant partie des espèces de félins les plus rares au monde, le lynx ibérique a également fait son retour en Espagne et au Portugal. Un recensement récent a montré que ses populations ont été multipliées par plus de dix au cours des 18 dernières années pour atteindre plus de 1 000 individus.

« *La protection des espèces ne consiste plus seulement à régler un problème environnemental, mais également à se demander si l'humanité se retrouvera un jour sur la liste rouge et deviendra la victime de son propre mode de vie* », a estimé Eberhard Brandes, directeur général du WWF Allemagne. « *Si la Terre est malade, nous le serons aussi, car la lutte contre le changement climatique dépend des écosystèmes et de la biodiversité. Dans le même temps, les 'gagnants' du rapport montrent qu'il est possible de mettre en place des mesures pour protéger efficacement la nature.* »

1.1.17 Une nouvelle proposition pour améliorer la protection des coraux

Par Dorothée Laperche, *Actu-Environnement*, 24 janvier 2022

Comment améliorer la protection des récifs coralliens ? Une étude internationale, coordonnée par l'université de Macquarie (Australie), propose une piste de solution dans un article publié, le 20 janvier, dans la revue Science.

Les scientifiques se sont, en effet, intéressés aux échanges entre récifs de larves de poissons vivant dans les récifs coralliens. Ils ont montré que ces déplacements sont essentiels pour la conservation de la biodiversité et la pêche durable. Les récifs qui reçoivent des larves, provenant de « corridors » de dispersion fortement interconnectés, abritent un plus grand nombre d'espèces de poissons, selon les chercheurs. Et les récifs qui servent de « puits » à larves regroupent environ deux fois plus de biomasse que les récifs « sources » de larves.

« En identifiant les rôles, à la fois distincts et complémentaires, que les "puits", les "sources" et les "corridors" de dispersion jouent sur la fourniture des services écosystémiques, notre étude propose un cadre scientifique et politique pour améliorer la stratégie de placement de certains récifs coralliens sous protection d'ici à 2030, telles que les aires marines protégées (AMP) ou les mesures efficaces de conservation par zone (OECM) », souligne Stéphanie D'Agata, chercheuse en écologie de la conservation à l'IRD, coauteure de l'étude. Aujourd'hui, 70 % des récifs coralliens classés comme fonctionnellement importants d'un point de vue de la connectivité pour la conservation de la biodiversité et des pêcheries ne sont pas protégés, selon les scientifiques.

1.1.18 Jonathan, 190 ans, est la plus vieille tortue de tous les temps

Par Patrick Pester, *Live Science*, 24 janvier 2022

Une tortue de 190 ans nommée Jonathan est devenue la plus vieille tortue de tous les temps, s'ajoutant à sa liste de distinctions anti-âge.



Jonathan, la plus ancienne tortue de Sainte-Hélène, qui fait partie d'un territoire britannique d'outre-mer dans l'océan Atlantique Sud. ©Gianluigi Guercia/AFP via Getty Images

On estime que Jonathan est né en 1832, ce qui signifie qu'il a eu 190 ans en 2022, a annoncé *Guinness World Records* le 12 janvier. Pour mettre cela en contexte, Jonathan est né avant que la reine Victoria ne monte sur le trône britannique en 1837.

La vieille tortue géante des Seychelles (*Aldabrachelys gigantea hololissa*) était déjà le détenteur du record mondial *Guinness* du plus vieil animal terrestre vivant, mais maintenant il est officiellement la plus vieille tortue ou tortue jamais enregistrée. Il a battu l'ancien détenteur du record Tu'i Malila, une tortue rayonnée (*Astrochelys radiata*) qui a vécu jusqu'à au moins 188 ans avant de mourir en 1965.

Jonathan vit à Sainte-Hélène, une île de l'océan Atlantique Sud. "*C'est une icône locale, symbole de la persévérance face au changement*", a déclaré Joe Hollins, le vétérinaire de Jonathan, au *Guinness World Records*.

Jonathan est arrivé à Sainte-Hélène en 1882 alors qu'il avait environ 50 ans, selon le *British Museum* de Londres. Une photographie de Jonathan datée entre 1882 et 1886 le montre adulte, ce qui suggère qu'il avait au moins 50 ans lorsqu'elle a été prise, donc il pourrait avoir plus de 190 ans aujourd'hui.

Dans ses années crépusculaires, Jonathan est aveugle et ne peut pas sentir mais broute toujours sur le terrain de la résidence du gouverneur de Sainte-Hélène où il vit avec d'autres tortues géantes David, Emma et Fred. Il est nourri à la main une fois par semaine pour s'assurer qu'il reçoit suffisamment de calories. Ses aliments préférés sont le chou, le concombre et les carottes, selon *Guinness World Records*. En plus de manger, les principaux intérêts de Jonathan incluent le sommeil et l'accouplement.

"*Malgré son âge, Jonathan a toujours une bonne libido et on le voit fréquemment s'accoupler avec Emma et parfois Fred - les animaux ne sont souvent pas particulièrement sensibles au genre !*" Hollins a déclaré au *Guinness World Records*.

Les scientifiques ne comprennent pas encore tous les processus qui permettent aux tortues comme Jonathan de vivre aussi longtemps. Les tortues géantes tuent rapidement les cellules endommagées dans un processus appelé apoptose, ce qui peut aider à les protéger contre les dommages aux cellules qui se détériorent normalement avec l'âge, a précédemment rapporté Live Science .

La longévité de Jonathan est peut-être inégalée sur terre, mais il y a des animaux qui vivent plus longtemps dans l'eau. Par exemple, les requins du Groenland (*Somniosus microcephalus*) ont une durée de vie maximale estimée à au moins 272 ans, et *Hydra*, un groupe de petits invertébrés ressemblant à des méduses, régénère continuellement leurs cellules et ne semble pas vieillir du tout.

1.1.19 Les 25 espèces animales "disparues" les plus recherchées dans le monde

Par Chloé Gurdjian, *GEO Magazine*, 15 février 2022

Des scientifiques viennent de dévoiler le classement des 25 espèces les plus rares, voire probablement disparues, les plus recherchées par les explorateurs et les écologistes.

Peut-être avez-vous déjà entendu parler de l'organisation *Re:wild* ? Fondée par l'acteur Leonardo DiCaprio, son but est de protéger et de restaurer la faune et la flore à travers le monde. En 2017, l'organisation avait établi une liste des "25 espèces perdues les plus recherchées". Il s'agit des espèces mondiales qui échappent à toute détection, et qui pourraient éventuellement être éteintes, faisant d'elles les espèces les plus recherchées par les explorateurs.

En 2022, *Re:wild* a décidé d'effectuer une mise à jour de cette liste, avec l'inclusion de huit nouvelles espèces, dont une espèce végétale et une espèce de champignon. Celles-ci remplacent celles qui ont été redécouvertes depuis le lancement du programme.

"*Lorsque nous avons lancé la recherche d'espèces perdues, nous n'étions pas sûrs que quelqu'un redécouvrirait l'une des espèces sauvages figurant sur notre liste les plus recherchées*", a déclaré dans un communiqué Barney Long, directeur principal des stratégies de conservation de *Re:wild*. "*Chaque nouvelle redécouverte nous a rappelé que nous pouvons trouver de l'espoir, même dans les situations les plus improbables, et que ces histoires d'espèces négligées mais fascinantes peuvent être un puissant antidote au désespoir.*"

Avant d'ajouter : "Nous attendons avec impatience la prochaine phase de ce programme, y compris la documentation des expéditions aventureuses, l'identification des opportunités de conservation et, nous l'espérons, l'inspiration des jeunes défenseurs de l'environnement et des citoyens scientifiques du monde entier à se joindre à la recherche".

Les huit nouvelles espèces de la liste

- Le *Rhizosomichthys totae*, une espèce de poisson chat vivant en Colombie. D'après l'organisation, l'animal possède des bourrelets le long de son corps, le faisant ressembler au Bonhomme Michelin. Il a uniquement été observé à plus de 2 900 mètres d'altitude, dans la Cordillère des Andes. Il fut découvert pour la première fois en 1942, et n'a plus été vu depuis 1957.

- La *Leimacomys buettneri*, une espèce de rongeur vivant au Togo et au Ghana.

- Le Hutia nain, ou *Mesocapromys nanus*, une espèce de rongeur vivant à Cuba.

- Le Glaucopie cendré, ou *Callaeas cinereus*, une espèce d'oiseau vivant en Nouvelle-Zélande.

- L'*Eurycea robusta*, une espèce de salamandre vivant au Texas. Cet animal totalement aveugle ne vit que dans des grottes remplies d'eau. Seuls quatre individus ont été trouvés en 1951, et aucun n'a été aperçu depuis.

- La *Nemesia berlandi*, une espèce d'araignée vivant au Portugal. Elle a été décrite pour la première fois en 1931. Il s'agit, selon *Re:wild*, "d'une araignée insaisissable qui construit des pièges horizontaux et des fait des claquettes pour séduire ses partenaires".

- L'*Austroomphaliaster nahuelbutensis*, une espèce de champignon d'Amérique du Sud.

- L'*Ilex sapiiformis*, une espèce de plante du Brésil.

Les 25 espèces perdues les plus recherchées

Ces huit espèces rejoignent des animaux déjà présents dans la liste des 25, comme l'*Hippocampus minotaur*, un hippocampe pygmée qui n'a été observé qu'en 1996 en Australie, ou encore le *Zaglossus attenboroughi*, un échidné observé pour la dernière fois en 1961 en Indonésie. En voici la liste complète :

- Le *Crateromys paulus*, un rongeur des Philippines.

- Le kangourou arboricole Wondiwoi, ou *Dendrolagus mayri*, en Indonésie.

- La taupe dorée de De Winton, ou *Cryptochloris wintoni*, en Afrique du Sud.

- Le colobe rouge de Miss Waldron, ou *Ptilocolobus waldroni*, en Côte d'Ivoire.

- Le *Biswamoyopterus biswasi*, un écureuil volant d'Inde.

- L'Ophrysie de l'Himalaya, ou *Ophrysia superciliosa*, un oiseau d'Inde.

- La *Mystacina robusta*, une chauve-souris de Nouvelle-Zélande.

- L'*Atelopus soriano*, un amphibien du Venezuela.

- La Nette (ou canard) à cou rose, ou *Rhodonessa caryophyllacea*, un oiseau d'Inde.

- Le *Rhizopsammia wellingtoni*, un corail des Galapagos.

- Le *Sylvilagus insonus*, un lapin du Mexique.

- Le *Carcharhinus hemiodon*, un requin d'Inde.

- Le *Pseudoscaphirhynchus fedtschenkoi*, un poisson du Kazakhstan.

- La perruche Sinú, ou *Pyrrhura subandina*, en Colombie.

- Le *Varanus zugorum*, un saurien d'Indonésie.

1.1.20 La FAO appelle « à inverser le processus de dégradation des sols »

Agence France Presse, 29 janvier 2022

Pollution, salinisation, érosion : la FAO appelle à « inverser le processus de dégradation des sols », qui touche déjà un tiers d'entre eux sur la planète, pour pouvoir nourrir une population croissante, protéger la biodiversité et régler la crise climatique.

Les pratiques agricoles non durables, la surexploitation des ressources naturelles et la croissance démographique exercent une pression accrue sur les sols. Un tiers sont déjà dégradés dans le monde – jusqu'à 70 % pour les sols européens – et « les spécialistes estiment que l'érosion des sols pourrait entraîner une perte de 10 % de la production agricole d'ici à 2050 », selon un

communiqué de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) diffusé vendredi à l'occasion d'un Forum mondial à Berlin.

Cette dégradation des sols a déjà provoqué « la libération de 78 gigatonnes de carbone dans l'atmosphère (une gigatonne équivaut à la masse de 10 000 porte-avions américains en pleine charge) », alors que « les sols pourraient piéger jusqu'à 2,05 pétagrammes (mégatonnes) d'équivalent CO₂ par an, ce qui permettrait de compenser jusqu'à 34 % des émissions de gaz à effet de serre provenant des terres agricoles ».

Or la FAO estime que les systèmes agricoles – le réseau complexe et interconnecté que constituent les sols, les terres et l'eau – ont atteint leur « point de rupture ». Avec l'érosion, les principales menaces sont la pollution et la salinisation des sols. La FAO pointe à nouveau une « utilisation excessive ou inappropriée de produits agrochimiques », dont la production annuelle mondiale « devrait augmenter de 85 % d'ici à la fin de la décennie ».

La salinisation touche « 160 millions d'hectares de terres cultivées dans le monde » et « entraîne chaque année une perte de productivité sur une superficie de 1,5 million d'hectares ».

Pour mieux repérer les situations critiques, la FAO a lancé en octobre une « carte mondiale des sols touchés par la salinisation », un projet conjoint auquel participent 118 pays et des centaines de collecteurs de données. L'objectif est de renseigner les décideurs amenés à faire face à l'adaptation au changement climatique et en amont de projets d'irrigation. « Il faut en faire davantage », plaide l'organisation, qui appelle les pays à investir plus, non seulement pour une gestion durable des sols mais aussi pour la sécurité foncière.

1.1.21 Limites planétaires, limites scientifiques

Camille Richir, *La Croix*. 1^{er} février 2022 à 12:12

Le hasard est parfois cynique. Quelques jours après avoir appris que j'aurai désormais la charge d'écrire cette chronique baptisée : « C'est pas (encore) la fin du monde », surgit dans ma boîte mail une étude alarmante, publiée dans la revue *Environmental Science & Technology*.

L'humanité a dépassé une cinquième limite planétaire, alertent quatorze chercheurs. La pollution chimique (plastique compris) a franchi un seuil « non compatible avec le maintien de l'humanité dans un espace de fonctionnement sûr ». La Terre a neuf limites

Brutale et abstraite, la conclusion de cette étude mérite explication. Le concept de limites planétaires, inventé en 2009, découle de la volonté d'un groupe de chercheurs de proposer un cadre scientifique simple afin d'alerter les décideurs sur la complexité du système Terre. Plusieurs éléments peuvent menacer sa stabilité : les émissions de gaz à effets de serre, mais aussi les cycles de l'azote et du phosphore ou l'acidification des océans.

Ces trois indicateurs comptent parmi les neuf « limites » répertoriées. En dessous de la frontière, nous serions dans un espace « sûr ». Mais à chaque fois que l'un de ces caps est franchi, le risque d'une transformation du système planétaire s'accroît et, avec lui, celui de réactions en chaîne.

Prenons l'exemple familier du réchauffement climatique. Une frontière d'incertitude commence lorsque le seuil de concentration de CO₂ dépasse les 350 parties par million (nous sommes aujourd'hui aux environs de 410). Après 450, la limite sera dépassée. L'un des multiples ricochets possibles est l'accélération de la fonte du pergélisol, sous-sol gelé de l'Arctique et de Sibérie, qui contient lui-même d'énormes quantités de gaz à effet de serre.

Réduire l'incertitude pour atténuer les réactions en chaîne

Quel serait l'équivalent des concentrations de CO₂ en matière de produits chimiques ? C'est la première fois qu'une étude tente de poser une limite dans ce domaine. Exercice délicat tant pesticides, plastiques et médicaments sont nombreux (les auteurs dénombrent 350 000 types « d'entités nouvelles »).

Leur diffusion dans la nature varie selon le type de produit considéré, de même que leurs effets sur les écosystèmes, difficiles à mesurer de façon exhaustive. Raison pour laquelle ces chercheurs ont pris en compte l'ensemble de ces indicateurs, au lieu d'un seul.

Conclusion, on mesure « *une augmentation dans le temps de la production, de la diversité et de la diffusion mondiale des entités nouvelles* ». En corollaire, cette croissance « *dépasse notre capacité à évaluer et encore moins à gérer ces nouvelles entités* ». Davantage que le dépassement d'un seuil précis et chiffré, c'est notre incertitude qui augmente les risques de réactions en chaîne.

« *L'un des intérêts est de montrer que la science recule à mesure que le nombre de ces polluants chimiques augmente* », selon Aurélien Boutaud, consultant indépendant en environnement⁸. Les auteurs appellent donc à mettre en place un « *plafond* » à ne pas dépasser au niveau mondial, comme il en existe pour les émissions de CO₂.

Au-delà de la (nécessaire) alerte, les conclusions sont une invitation pressante à mieux prendre en compte la complexité de notre système planétaire. Les critiques y verront, peut-être à raison, un concept trop vague. Mais il a la vertu de nous garder de tout simplisme, à l'heure de trouver des solutions.

1.1.22 L'arche de Noé végétal du Svalbard a reçu de nouvelles semences

Par Émeline Férard, GEO Magazine, 17 février 2022

Cette semaine, l'arche de Noé végétale du Svalbard devait être ouverte pour y intégrer de nouvelles semences. Parmi elles, plus de 6.000 échantillons provenant d'un centre de recherche dont la collection avait dû être transférée de Syrie au Liban à cause de la guerre.

Au milieu de l'archipel du *Svalbard* en Norvège, trône une arche de Noé d'un genre unique. Pas d'animaux dans celle-ci mais des millions d'échantillons de semences venues des quatre coins de la planète. Ouvert en 2008, ce vaste coffre-fort végétal vise à préserver la *biodiversité* végétale mondiale en conservant les graines de toutes les cultures vivrières.

Et sa collection vient tout juste d'agrandir. Cette semaine, la réserve a en effet ouvert ses portes pour accueillir de nouvelles semences. Au total, ce sont plus de 20.000 échantillons, rassemblant quelque 150 espèces, qui y ont été intégrés. Une première pour l'arche de Noé du Svalbard qui n'avait encore jamais reçu autant d'espèces en une opération.

Selon *un communiqué*, les ajouts proviennent de neuf banques de gènes différentes parmi lesquelles le Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant research (IPK) basé en Allemagne. Cet institut est propriétaire de la collection la plus diversifiée, en termes du nombre d'espèces, au sein de la réserve norvégienne.

"Environ 64.000 échantillons de semences ont désormais été envoyés au Svalbard, pour des raisons de sécurité. Cela représente environ 44% de toute la collection de l'IPK", a confirmé le professeur Andreas Börner, directeur de la Genebank de l'institut. Cette fois-ci, l'opération a consisté à intégrer au coffre-fort plus de 4.000 échantillons d'une cinquantaine d'espèces.

D'après l'inventaire, plus de 6.000 des nouveaux échantillons, dont des variétés d'alfalfa, sont issus de l'Australian Pastures Genebank (APG), une banque basée en Australie. "Avec 2.600 espèces dans notre collection, nous sommes l'une des [banques végétales] les plus diversifiées au monde", a expliqué le Dr. Alan Humphries, curateur de l'APG.

"Notre objectif est d'avoir la totalité de notre collection dupliquée par sécurité, donc nous travaillons en ce sens", a-t-il ajouté, précisant que près de la moitié de leurs semences a pour le moment fait le voyage jusqu'en Norvège. L'opération qui devait s'achever a également profité à des banques basées en Nouvelle-Zélande, en Roumanie, en Slovaquie ou encore au Soudan.

Une collection peu à peu réintégrée après avoir été détruite

Sur la liste, figure également l'International Center for Agricultural Research in Dry Areas (Centre international de recherche agricole dans les zones arides, ICARDA) qui a été l'une des premières institutions à retirer des graines de l'arche du Svalbard en 2015. Initialement basée à Alep en Syrie, elle avait dû se déplacer à Beyrouth au Liban en 2012, à cause de la guerre.

⁸ Auteur avec Natasha Gondran de *Les limites planétaires*, Éd. La Découverte, 2020

Depuis, le centre avait réalisé deux retraits supplémentaires, en 2017 et 2019, afin de reconstruire ses collections désormais installées au Liban et au **Maroc**. Cette semaine, quelque 6.300 échantillons des semences régénérées par l'ICARDA ont été réintégrés au coffre-fort, constituant le plus important ajout de février 2022.

"Le fait que la collection de semences détruite en Syrie durant la guerre a été systématiquement reconstruite montre que l'arche fonctionne comme une assurance pour l'approvisionnement actuel et futur et pour la sécurité alimentaire locale", a souligné auprès de **Reuters**, Anne Beathe Tvinnereim, ministre du Développement international de **Norvège**.

Plus de 1,145 million d'échantillons

Selon les estimations, plus de 6.000 plantes différentes étaient autrefois cultivées à travers le monde. Mais cette variété s'est considérablement amenuisée : environ 40% de notre alimentation reposerait aujourd'hui sur trois cultures principales - le maïs, le blé et le riz - rendant les sources alimentaires fragiles et vulnérables, notamment face au *changement climatique*.

Après ce nouveau dépôt - premier des trois prévus en 2022 -, la réserve du Svalbard recèle désormais un total de plus de 1,145 million d'échantillons de quelque 5.400 espèces. Si *d'autres banques existent à travers le monde*, le coffre-fort norvégien décroche le titre du plus vaste : d'après ses concepteurs, il a la capacité d'abriter jusqu'à 4,5 millions de variétés de cultures.

1.1.23 « The Shared Wood Company » pour relever les défis du climat, de la biodiversité et de la pauvreté en milieu rural

Agence Ecofin⁹, 17 février 2022

Les fondateurs, Laurent Valiergue, Juan Carlos Gonzalez Aybar et Clément Chenost, trois professionnels chevronnés combinant une forte expertise en agriculture durable, aires protégées, foresterie et finance carbone, annoncent la création à Paris de The Shared Wood Company (SWC).

« Notre planète est en surchauffe. Nous devons réduire nos émissions de 51 GtCO₂eq./an pour atteindre un équilibre net ZERO et la décarbonation de l'énergie et de l'industrie lourde, seule, ne suffira pas. Les solutions fondées sur la nature sont un levier essentiel pour inverser la tendance et atteindre l'objectif de l'accord de Paris (1,5°C), ainsi que les défis en matière de biodiversité et de réduction de la pauvreté. L'agroforesterie, l'agriculture régénératrice, le boisement, le reboisement, la conservation des forêts et la restauration des écosystèmes sont des « technologies » clés à mettre en œuvre à grande échelle pour atteindre les objectifs de l'Accord de Paris. »

The Shared Wood Company vise à construire des actifs réels de solutions fondées sur la nature (« nature-based solutions » ou NBS). SWC veut s'attaquer à la perte de biodiversité, au changement climatique et à la pauvreté en milieu rural, faisant effet de levier sur l'ambition net-zéro de ses investisseurs et entreprises partenaires pour atteindre ses objectifs d'investissement et de développement de projets.

« Nous nous connaissons depuis très longtemps et avons déjà investi et géré avec succès de tels projets. Nous pensons que nous sommes particulièrement bien équipés pour contribuer à relever ce défi à travers The Shared Wood Company avec le soutien de nos sponsors. »

SWC démarre ses activités après avoir fini sa première levée de Fonds (« série-A ») avec le soutien financier à la fois d'AXA IM Alts, leader mondial du secteur de la gestion d'actifs alternatifs, et d'ENGIE, référence mondiale en matière d'énergie et de services à faible émission de carbone.

Les deux sponsors se sont engagés dans le capital de SWC via une participation minoritaire afin de financer le lancement et le plan de développement commercial de l'entreprise.

SWC prend en charge l'ensemble du cycle de développement des projets NBS (conception, développement, financement, construction et exploitation) ainsi que la commercialisation des

⁹ Agence d'information économique africaine, créée en 2010, basée à Yaoundé et à Genève.

services environnementaux (unités de réduction d'émissions et de capture de carbone, crédits de biodiversité, etc.) générés par ces projets sur le marché international. L'entreprise compte s'associer à des investisseurs à impact et à des entreprises innovantes qui recherchent des effets positifs en termes de climat, d'écologie et de biodiversité.

SWC cherche à engager plus de 500 millions de dollars d'ici à 2028, entre investissement *up-front* et achat d'unités de réduction d'émissions et de capture de carbone. Ces opérations génèreraient plus de 40 millions de ces unités en deux décennies, mesurées en tonnes de CO₂ équivalent. Elles auront de forts impacts environnementaux et sociaux et seront alignées sur les réglementations de l'Accord de Paris mis en place par les pays (« host country ») qui accueillent les projets.

SWC se concentre sur des actifs situés dans des géographies que l'entreprise connaît bien, principalement en Afrique, en Amérique latine et en Europe. SWC s'engage dans la durée dans chaque projet afin de capturer du CO₂ dans ces actifs naturels de façon durable, ainsi que pour générer des produits agroécologiques et dérivés de la foresterie durable (c'est-à-dire « *deforestation-free commodities* ») qui seront valorisés par des accords de commercialisation avec des entreprises partenaires cherchant à développer des chaînes de valeur bas carbone et sans déforestation.

Comme facteur de différenciation, SWC opère par le biais d'entités opérationnelles locales dédiées (« OpCos »), seul ou par le biais de joint-ventures avec des partenaires locaux, garantissant une gestion transparente de long terme et de proximité. Au lieu d'opérations purement axées sur le carbone, SWC construit des chaînes de valeur durables qui s'attaquent aux pratiques non durables d'utilisation des terres et qui sont émettrices de CO₂, tout en générant de multiples sources de revenus pour les populations locales partenaires et pour ses investisseurs.

En 2030, des recherches provenant de divers rapports estiment que le marché mondial du carbone volontaire représentera une valeur de plus de 30 milliards de dollars. Grâce à la solide expertise de ses trois fondateurs, tous pionniers du secteur de l'investissement dans le capital naturel qui ont créé et/ou géré des véhicules d'investissement privés et publics de pointe au cours de la dernière décennie, SWC sera en mesure de jouer un rôle important sur ce marché grâce à une approche combinant carbone et chaînes de valeur.

À propos de The Shared Wood Company

SWC est un développeur et opérateur de projets spécialisé dans la conception, le développement, la construction et l'exploitation de projets liés à la conservation des forêts et à l'utilisation durable des terres (aires protégées, systèmes agroforestiers, unités de gestion forestière et plantations forestières, entre autres). La mission de SWC est de capturer du carbone dans ces écosystèmes naturels pour le très long terme, tout en restaurant/renforçant la biodiversité et en soutenant l'économie des communautés locales dans les zones rurales où la compagnie travaille, principalement en Amérique latine, en Afrique et en Europe¹⁰.

À propos des fondateurs

Laurent Valiègue, Juan Carlos Gonzalez Aybar et Clément Chenost, amis et collègues de longue date, cumulent une solide expérience dans le domaine du capital-investissement, de la finance carbone et du développement international. Ils ont décidé de lancer SWC afin d'utiliser le pouvoir de la finance à impact combiné aux engagements climatiques des entreprises pour servir les communautés rurales en Afrique, en Amérique latine et en Europe.

1.1.24 Toutes les rivières sont polluées par des résidus de médicaments, selon une étude

Par Stéphanie Bascou, *GEO Magazine*, 17 février 2022

Une première étude mondiale a évalué l'étendue de la pollution médicamenteuse des rivières dans le monde.

¹⁰ Pour en savoir plus sur SWC, consulter le site www.thesharedwood.com

On savait que les résidus de médicaments polluent l'eau des rivières en Amérique du Nord, en Chine et en Europe, mais jusqu'à présent, on ignorait si d'autres zones du globe étaient aussi touchées. C'est désormais chose faite avec cette étude internationale dirigée par l'Université d'York au Royaume-Uni, dont les résultats ont été publiés le 22 février dans la revue scientifique *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* ([PNAS](#)), rapporte l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) qui a participé à l'étude.

Les scientifiques de 86 instituts de recherche dans le monde ont analysé de 2018 à 2022 l'eau de rivière dans plus de 258 sites sur les cinq continents, précise ce communiqué de l'INRAE. Et le résultat ne laisse aucun doute : toutes les rivières ont été contaminées par des résidus médicamenteux, et dans un quart des sites, à des niveaux potentiellement dangereux pour la biodiversité aquatique, précise l'institut de recherche français.

Les pays en développement particulièrement touchés

Des concentrations dangereuses pour l'environnement ont notamment été relevées pour deux antibiotiques (le sulfaméthoxazole et la ciprofloxacine), et un médicament utilisé dans le traitement de l'hypertension (le propranolol). Lorsque nous consommons un médicament, des résidus se retrouvent dans les eaux usées qui, au final, finissent dans les rivières – or, leurs impacts sur la faune et la flore sont généralement inconnus et imprévisibles.

L'étude montre que les niveaux de pollution sont particulièrement élevés dans les pays en développement qui produisent les médicaments, et qui traitent peu leurs eaux usées et leurs déchets, comme le Pakistan et la Bolivie.

1.1.25 Quels sont les plus beaux oiseaux du monde ?

Par Esther Buitekant, *GEO Magazine*, 21 février 2022

Certains oiseaux semblent avoir été peints par un artiste de talent. Et pourtant, ces couleurs fascinantes ont été créées par la nature. Découvrez notre sélection des plus beaux oiseaux du monde.

Le quetzal resplendissant



Le quetzal resplendissant est l'oiseau national du Guatemala. Cet oiseau de montagne qui se plaît dans les forêts humides d'altitude, a même donné son nom à la monnaie du pays : le Quetzal. On le reconnaît aisément à son plumage vert émeraude, idéal pour se dissimuler dans les arbres, à son poitrail écarlate et à sa queue d'un bleu éclatant.

Le pygargue à tête blanche

Bien qu'on le surnomme parfois "aigle pêcheur américain", le pygargue à tête blanche n'est en réalité pas un aigle. Ce magnifique rapace est l'emblème des États-Unis et le plus gros oiseau de proie du Canada. Il peut mesurer jusqu'à 78 cm de haut et son envergure peut atteindre deux mètres. Un temps "au bord de l'extinction" aux États-Unis, des efforts intenses de conservation ont permis de lui redonner vie sur tout le territoire.

Le Paradisier grand-émeraude



Le Paradisier grand-émeraude oiseau vit dans les forêts du sud-ouest de la Nouvelle-Guinée, des îles Aru¹¹ et d'Indonésie. Avec son front blanc son menton vert et sa nuque jaune, cet oiseau est un vrai festival de couleurs. Mais sa particularité réside dans les superbes touffes de plumes ornementales, qui peuvent mesurer plus de 70 cm, dorées, qui encadrent son dos.

Le geai bleu

¹¹ Appartenant à l'Indonésie, elles se situent au sud de la pointe nord-ouest de la grande île de Nouvelle-Guinée (coupée en deux entre la province indonésienne de Papouasie occidentale à l'ouest et l'état de Papouasie-Nouvelle Guinée à l'est).



Ce petit oiseau appartenant à l'ordre des passereaux est d'un bleu éclatant. Le geai bleu appartient à la famille des passereaux et on le trouve dans l'est de l'Amérique du Nord, au sud du Canada, notamment au Québec, et au golfe du Mexique. Comme d'autres oiseaux Passeriformes, le geai bleu prend régulièrement des "bains de fourmis", une activité étonnante qui aiderait les oiseaux à se nettoyer et à se débarrasser des bactéries et autres parasites qui peuvent coloniser leurs plumes.

Le toucan à carène



Surnommé "le toucan arc-en-ciel", le toucan à carène est présent de l'est du Mexique au nord-ouest du Venezuela. Son plumage est noir mais sa gorge et ses joues sont jaunes, son croupion blanc et la zone sous-caudale rouge. Mais le toucan à carène, présent uniquement en Amérique du sud, est surtout reconnaissable à son très grand bec multicolore.

Le flamant rose

Impossible d'établir le classement des plus oiseaux du monde sans évoquer le flamant rose ! Plus connu du grand public que les oiseaux que nous venons d'évoquer, il n'en demeure pas moins un animal fascinant. Son plumage rosé est indéniablement l'un des plus beaux. Le flamant rose a la particularité de vivre en colonies de parfois plusieurs milliers d'individus.

Le rolier d'Europe



Le rollier d'Europe est présent dans l'ouest et le sud de l'Europe, mais aussi dans la partie nord du Maghreb. Ce très bel oiseau turquoise est aussi le seul de la famille des Coraciidés à vivre en France, où il fait partie des espèces protégées.

Le Tangara rouge



Comme souvent chez les oiseaux, la femelle du Tangara écarlate est moins spectaculaire que le mâle. Elle est verte et jaune. Le mâle, lui, est absolument superbe.

1.1.26 Réchauffement climatique : ce qu'il faut retenir du dernier rapport du GIEC

Agence France Presse/GEO Magazine, 28 février 2022

Les experts climat de l'ONU (GIEC) dessinent lundi dans leur nouveau rapport une image cataclysmique des impacts sur l'humanité d'un changement climatique qui s'accélère malgré les appels répétés à réduire rapidement les émissions de gaz à effet de serre.

Le secrétaire général de l'ONU, Antonio Guterres, a dénoncé lundi le manque de leadership "criminel" des dirigeants mondiaux dans la lutte contre le réchauffement, en réponse à un rapport scientifique décrivant la "souffrance" de l'humanité frappée par les catastrophes.

Ce rapport des experts climat de l'ONU (GIEC) publié lundi "est un recueil de la souffrance humaine et une accusation accablante envers l'échec des dirigeants dans la lutte contre les changements climatiques", a déclaré M. Guterres, pointant du doigt une "abdication de leadership criminelle".

Tout "retard supplémentaire" dans la lutte contre le changement climatique laissera filer la petite chance d'assurer à l'humanité un "avenir viable", ont mis en garde lundi les experts climat de l'ONU (GIEC). "Les preuves scientifiques qui s'accumulent sont sans équivoque: le changement climatique est une menace pour le bien-être des humains et la santé de la planète", insiste le nouveau rapport du GIEC, soulignant la nécessité d'agir à la fois pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et se préparer aux catastrophes qui vont encore s'accroître.

Déjà des impacts irréversibles

Le réchauffement de la planète a déjà causé des "impacts négatifs à large échelle", dont certains "irréversibles" sur les hommes et la nature. "L'augmentation des extrêmes météo et climatiques a conduit à des impacts irréversibles, alors que les systèmes humains et de la nature sont poussés au-delà de leur capacité à s'adapter", souligne le GIEC, estimant que même un dépassement temporaire du seuil de +1,5°C de réchauffement par rapport à l'ère préindustrielle pourrait causer d'autres dommages "irréversibles" sur les écosystèmes fragiles comme les pôles, les côtes et les montagnes.

Les dégâts causés par le changement climatique à la biodiversité vont continuer à "s'intensifier", avec entre 3 et 14% des espèces terrestres menacées d'extinction même si le réchauffement est limité à +1,5°C, ont prédit lundi les experts climat de l'ONU (GIEC).

Rappelant l'importance "fondamentale" des écosystèmes pour permettre un développement "résilient" face au réchauffement, le rapport appelle à protéger "environ 30 à 50% de la surface" de la planète, sur terre, dans les océans et les étendues d'eau douce.

Environ un milliard de personnes pourraient vivre d'ici 2050 dans des zones côtières menacées par la montée des eaux et les épisodes de submersions marines lors des tempêtes, selon le nouveau rapport des experts climat de l'ONU.

En raison des mouvements de population qui conduisent à des concentrations sur les côtes, notamment dans de grandes mégapoles situées juste au-dessus du niveau de la mer, "environ un milliard de personnes pourraient être menacées par des aléas climatiques côtiers, à moyen terme, et dans tous les scénarios" d'émissions de gaz à effet de serre, note le GIEC, qui précise qu'en 2020, 896 millions de personnes, soit 11% de la population, vivaient dans des zones côtières basses.

"Le rapport se doit d'aller au-delà de la seule question de faire la Une des médias"

Après deux semaines de négociations en ligne et à huis clos qui ont débordé de plus d'une journée, le GIEC a dévoilé à 11h00 GMT le "résumé pour les décideurs" passé au crible ligne par ligne, mot à mot par les 195 États membres, sorte de condensé politiquement sensible des milliers de pages du rapport scientifique élaboré par 270 chercheurs de 67 pays. Et même si cette publication risque d'être éclipsée par l'invasion russe en Ukraine, "le rapport se doit d'aller au-delà de la seule question de faire la Une des médias", a souligné auprès de l'AFP Stephen Cornelius, observateur des négociations pour l'ONG WWF. "Il va étayer les politiques internationales et nationales pour les

prochaines 6 ou 7 années", d'ici le prochain cycle d'évaluation du GIEC, a-t-il ajouté. "Ses conclusions seront d'une importance capitale pour les décideurs du monde entier", avait aussi insisté le président du GIEC Hoesung Lee lors d'une brève session publique pour le lancement de la session mi-février.

"Les besoins n'ont jamais été plus importants, parce que les enjeux n'ont jamais été aussi élevés". "Le futur c'est maintenant", insiste de son côté Alexandre Magnan, un des auteurs du rapport. Ainsi, alors que la planète a gagné en moyenne environ +1,1°C depuis l'ère pré-industrielle, le monde voit déjà de ses propres yeux sur presque tous les continents les catastrophes à l'œuvre. Comme l'an dernier avec les flammes ravageant l'Ouest américain, la Grèce ou la Turquie, des flots submergeant des régions d'Allemagne ou de Chine, ou un thermomètre qui frôle les 50°C au Canada. Et ces événements météo extrêmes vont devenir plus fréquents encore avec la poursuite du réchauffement.

Dans le premier volet de leur rapport publié en août dernier, les experts du GIEC estimaient que le mercure atteindrait autour de 2030 -soit dix ans plus tôt qu'escompté- le seuil de +1,5°C, objectif le plus ambitieux de l'accord de Paris. Avant un troisième opus en avril sur les solutions pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, le deuxième publié lundi se penche sur les impacts du réchauffement et la façon de se préparer pour limiter les risques ("l'adaptation"). Il doit décliner les conséquences présentes et à venir sur tous les continents et dans tous leurs aspects: santé, sécurité alimentaire, pénurie d'eau, déplacement de populations, destruction des écosystèmes...

"S'adapter, besoin vital"

Mais aussi évaluer l'état de notre préparation à ces impacts dévastateurs, en passant en revue les mesures d'adaptation aux impacts, des systèmes d'alerte précoces à la restauration des écosystèmes. Tout en mettant en garde contre la "mal-adaptation", c'est-à-dire des mesures qui auraient des impacts contreproductifs. *"S'adapter, c'est un besoin vital. Et ce qui est très vital, c'est de faire de l'adaptation très ambitieuse"*, plaide Alexandre Magnan. Il restera malgré tout des risques "inévitables", ajoute-t-il, même si le monde parvient à respecter les objectifs de l'accord de Paris de limiter le réchauffement bien en deçà de +2°C, si possible +1,5°C. Mais alors que chaque dixième de degré de réchauffement compte, ces risques résiduels seront d'autant plus faibles que la hausse des températures sera limitée.

C'est pourquoi *"l'adaptation et la réduction des émissions doivent aller main dans la main, elles doivent joindre leurs forces contre le changement climatique, pour un avenir durable"*, plaideait récemment Hans-Otto Pörtner, co-président du groupe du GIEC ayant préparé ce rapport. Face à la litanie des catastrophes et à la nécessité de réduire les émissions de près de 50% d'ici à 2030 pour ne pas dépasser +1,5°C, le monde a promis lors de la conférence sur le climat de l'ONU COP26 de Glasgow en novembre d'accélérer la lutte contre le réchauffement et de financer plus les mesures d'adaptation. Pas suffisant pour les ONG ou pour l'ONU. Dans ce contexte, les États sont appelés à renforcer encore leurs ambitions d'ici la COP27 en Égypte en novembre prochain.

1.1.27 Le GIEC s'alarme des impacts déjà « irréversibles » du changement climatique

Par Camille Richir, *La Croix*, 28 février 2022

Dans son dernier rapport, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat souligne l'urgence de l'adaptation, mais aussi ses limites. Au-delà d'un réchauffement de 1,5 °C, certaines zones géographiques ne pourront plus contrer les aléas.

Mieux vaut-il réduire nos émissions de gaz à effet de serre ? Ou mettre tous nos moyens sur l'adaptation de nos sociétés au changement climatique ? La réponse sera : les deux. Du moins si nous voulons éviter de cumuler pertes humaines, de biodiversité et dommages à nos infrastructures, concluent les experts du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec), dans le deuxième volet de leur sixième rapport, publié lundi 28 février.

« *Le rapport montre que s'adapter est possible, pourvu que le changement climatique soit limité à 1,5 ou 2 °C* », explique Gonéri Le Cozannet, coauteur et chercheur au Bureau des recherches géologiques et minières. Au-delà de ces seuils, l'adaptation sera impossible dans certaines régions du

monde. La fenêtre de tir pour agir est étroite : le premier volet du rapport publié en août dernier avertissait que le réchauffement risquait de dépasser (du moins temporairement) la barre des 1,5 °C dans les vingt prochaines années. Il pourrait ensuite redescendre, dans un scénario de baisse rapide et massive des émissions.

34 000 études compilées

Pour la rédaction de ce rapport de 3 800 pages, 270 auteurs de 67 pays ont passé au crible 34 000 études scientifiques sur les conséquences, présentes et futures, du changement climatique et sur les possibilités d'adaptation pour les êtres humains. La guerre en Ukraine, entraînant le retrait précipité des auteurs ukrainiens des discussions, n'aura pas empêché au GIEC de maintenir la publication de cette somme, qui constitue l'état des lieux le plus complet sur ces questions.

L'avertissement se fait de plus en plus sévère : selon les auteurs, le réchauffement global a déjà « *conduit à des impacts irréversibles* » sur la nature et les sociétés humaines dans certaines zones. Une large partie du rapport est d'ailleurs consacrée à ces conséquences déjà imputables au changement climatique et aux risques futurs. Malgré les possibilités d'adaptation, il y a donc urgence à agir. « *Le risque d'impacts graves augmente avec chaque fraction supplémentaire de réchauffement* », souligne le rapport.

Limites déjà atteintes

Devant ces conséquences, toutes les régions du monde ne sont pas logées à la même enseigne. Là où les impacts sont déjà avancés, les possibilités d'adaptation atteignent déjà leurs limites techniques ou financières : villes côtières, îles, déserts, montagnes ou régions polaires parmi les premières. Un dépassement de 1,5 °C, par exemple, pourrait empêcher toute adaptation à la raréfaction de l'eau dans des régions dépendant de la fonte des neiges ou des glaciers.

L'augmentation du risque s'accroît avec les niveaux de pauvreté, d'insécurité hydrique, alimentaire, énergétique, ou avec l'accès limité aux services publics. Entre 3,3 et 3,6 milliards de personnes vivent ainsi aujourd'hui dans un contexte de « *haute* » vulnérabilité. Cette inégalité a des conséquences bien tangibles : entre 2010 et 2020, la mortalité humaine liée aux inondations, sécheresses et tempêtes était 15 fois plus élevée dans les régions très vulnérables que dans celles à faible vulnérabilité.

Mettre en place les solutions dès aujourd'hui

Sans être tout à fait éliminée, cette vulnérabilité peut être réduite par l'adaptation, confirment les auteurs du rapport. Environ 170 pays ont déjà adopté des mesures politiques d'adaptation, souvent de l'ordre de la planification ou des projets pilotes. Les auteurs du rapport relèvent toutefois « *un écart entre les niveaux actuels d'adaptation et les niveaux nécessaires pour réduire les risques liés au changement climatique* ». La plupart des politiques publiques sont « *fragmentées* », « *à petite échelle* », « *conçues pour répondre aux impacts actuels ou aux risques à court terme* ».

Or, il y a urgence à se préparer à grande échelle. « *Il faut désormais réfléchir aux infrastructures que nous devons mettre en place pour 2060, voire après* », explique Gonéri Le Cozannet. Certaines mesures drastiques nécessitent d'être pensées dès à présent : pour déplacer des villes les plus exposées, il faudrait s'y prendre aujourd'hui afin de voir un résultat d'ici à quarante ans.

Anticiper

L'anticipation permet aussi de réduire le risque d'effets contre-productifs de ces mesures. Sur plus de 300 études de cas d'adaptation, un tiers mentionne un risque de « *maladaptation* ». Des digues pour contrer l'augmentation du niveau de la mer peuvent être bénéfiques à court terme. Mais dans certains cas, elles peuvent se révéler inefficaces à long terme face à des montées brutales du niveau de la mer, en donnant un faux sentiment de sécurité et en faisant courir un risque aux populations riveraines. Là où un déplacement de population aurait été la seule mesure efficace.

Dans toutes les régions du monde, et davantage dans les zones vulnérables, l'un des gros freins à l'adaptation reste le manque de financement des solutions. « *L'écrasante majorité du financement mondial du climat a jusque-là été consacrée à l'atténuation* », souligne le rapport, c'est-à-dire à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Un point qui viendra donner du grain à moudre aux

pays du Sud qui attendent toujours, depuis une promesse faite en 2009, que les pays du Nord leur accordent 100 milliards par an. L'enveloppe représentait en 2020 moins de 80 milliards, dont un quart seulement pour l'adaptation.

Les principaux risques identifiés en Europe

Les vagues de chaleur risquent d'accentuer la mortalité. Au-dessus de 3 °C de réchauffement, les limites d'adaptation pour les populations et les systèmes de santé seront atteintes.

Dans le sud de l'Europe, plus du tiers de la population sera exposé au manque d'eau dans un scénario à 2 °C.

Des baisses de rendements dues à la chaleur, la montée du niveau de la mer et des risques d'inondations figurent aussi parmi les principaux dangers.

1.1.28 La marge d'adaptation des écosystèmes et des sociétés humaines s'amenuise, selon le dernier rapport du GIEC

Par Agnès Sinaï, *Actu-Environnement*, 28 février 2022

L'accélération du réchauffement climatique pose la question des limites de l'adaptation. Le GIEC en appelle à une mobilisation générale afin de réduire les risques tandis que la fenêtre d'opportunité se referme.

Le changement accéléré du système Terre se déroule désormais non plus dans le futur, mais à court terme, selon le Sixième Rapport d'évaluation du Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) publié aujourd'hui. Et la marge de manœuvre des sociétés humaines se réduit tandis que les écosystèmes dont elles dépendent voient leurs capacités de restauration mises à mal.

Les causes, toujours les mêmes, s'amplifient, comme dans un scénario catastrophe, à ceci près qu'il ne s'agit pas de fiction, mais de réalité : « *Le changement non durable de l'utilisation des terres et de la couverture terrestre, l'utilisation non durable des ressources naturelles, la déforestation, la perte de biodiversité, la pollution et leurs interactions ont des effets négatifs sur les capacités des écosystèmes, des sociétés, des communautés et des individus à s'adapter au changement climatique* », martèle le rapport.

Les conclusions du groupe II du sixième rapport d'évaluation du GIEC, très attendues, ne font que confirmer les tendances et brosser un paysage de changement d'autant plus accéléré que les causes s'imbriquent et rétroagissent selon des effets en cascade. Comme l'explique la co-présidente du groupe II, Debra Roberts, lors de la conférence de presse du 28 février, « *ce nouveau rapport souligne les interdépendances entre écosystèmes et sociétés humaines. Les impacts et les risques liés au changement climatique deviennent de plus en plus complexes et difficiles à gérer. De multiples aléas climatiques se produiront simultanément et de multiples risques climatiques et non climatiques interagiront, ce qui aggravera le risque global et les risques en cascade dans les secteurs et les régions* ».

La moitié de l'humanité est exposée

Le rapport du Groupe de travail II - finalisé et approuvé par 270 auteurs et 195 gouvernements - est l'évaluation la plus poussée des impacts du changement climatique et des stratégies pour s'y adapter depuis la publication du cinquième rapport d'évaluation du GIEC en 2014. Plus de 34 000 articles scientifiques sont référencés. Cette publication fait suite à une session plénière de deux semaines qui s'est tenue virtuellement du 14 au 26 février, au cours de laquelle le rapport a été examiné ligne par ligne pour approbation par les représentants des gouvernements en dialogue avec les auteurs du rapport.

Aujourd'hui, la réalité dans toute son ampleur confirme et dépasse les prévisions du GIEC. Le constat scientifique que le changement climatique est une menace pour le bien-être de l'humanité et la santé de la planète est « *sans équivoque* ». D'ores et déjà, environ la moitié de la population mondiale connaît actuellement une grave pénurie d'eau pendant au moins une partie de l'année en raison de facteurs climatiques et non climatiques.

Environ 3,3 à 3,6 milliards de personnes vivent dans des contextes très vulnérables au changement climatique. Les dommages causés au monde naturel sont plus importants qu'on ne le pensait. La moitié de toutes les espèces étudiées a modifié leur aire de répartition, beaucoup se sont éteintes localement et certaines espèces ont totalement disparu à cause du changement climatique, impact à caractère irréversible.

Les points chauds mondiaux de forte vulnérabilité se trouvent en particulier en Afrique de l'Ouest, du Centre et de l'Est, en Asie du Sud, en Amérique centrale et du Sud, dans les petits États insulaires en développement et dans l'Arctique. La vulnérabilité est plus élevée dans les endroits où se cumulent la pauvreté, les problèmes de gouvernance et l'accès limité aux services et ressources de base, les conflits violents et les niveaux élevés de moyens de subsistance sensibles au climat. Entre 2010 et 2020, la mortalité humaine due aux inondations, aux sécheresses et aux tempêtes était 15 fois plus élevée dans les régions vulnérables. L'injustice climatique, pointée par ce nouveau rapport, traduit l'ampleur des insuffisances en termes d'adaptation.

Limites et marges de manœuvre

Au cours des deux prochaines décennies, la production et la sécurité alimentaires seront menacées par un réchauffement supplémentaire, même minime, qui entraînera une augmentation de la gravité et de la fréquence des vagues de chaleur, des sécheresses et des inondations, ainsi qu'une élévation du niveau de la mer. Avec une hausse des températures supérieure à 1,5°C (*overshoot*), le risque de pertes simultanées de cultures de maïs dans différentes grandes régions productrices d'aliments augmentera, menaçant les chaînes d'approvisionnement mondiales.

La bonne nouvelle, c'est que la mise en œuvre de l'adaptation se déploie dans toutes les régions. La prise de conscience publique et politique croissante des impacts et des risques climatiques a conduit au moins 170 pays et de nombreuses villes à inclure l'adaptation dans leurs politiques climatiques et leurs processus de planification. Les outils d'aide à la décision et les services climatiques sont de plus en plus utilisés. Des projets pilotes et des expériences locales sont mis en œuvre dans différents secteurs.

L'adaptation peut générer de multiples avantages supplémentaires tels que l'amélioration de la productivité agricole, l'innovation, la santé et le bien-être, la sécurité alimentaire, les moyens de subsistance et la conservation de la biodiversité, ainsi que la réduction des risques et des dommages. Attention toutefois à bien calibrer l'adaptation qui peut poser des problèmes, notamment lorsqu'elle se concentre sur un seul secteur ou un seul risque, ou lorsqu'elle privilégie les gains à court terme. Par exemple, les digues peuvent protéger les personnes et les biens à court terme, mais elles peuvent encourager les développements risqués et donc augmenter l'exposition à long terme, tandis que les défenses dures contre les inondations peuvent modifier ou détruire les écosystèmes. Le rapport parle de « maladaptation ».

Un arsenal de mesures

Dans ce nouveau rapport, le GIEC ne s'en tient pas aux constats, mais propose un arsenal de mesures pour renforcer l'adaptation en la plaçant au cœur d'un nouveau pacte de transition et de développement, associant les populations marginalisées et les savoirs des peuples autochtones. « *De multiples voies de développement sont encore possibles par lesquelles les communautés humaines, le secteur privé, les gouvernements, les nations et le monde peuvent poursuivre un développement résilient au climat - chacune impliquant et résultant de différents choix de société influencés par différents contextes et opportunités et contraintes sur les transitions de système* », souligne la co-présidente Debra Roberts.

Une gouvernance inclusive, des investissements alignés sur un développement résilient au changement climatique, l'accès à des technologies appropriées et à des financements rapidement mis à l'échelle, le renforcement des capacités des gouvernements à tous les niveaux, du secteur privé et de la société civile, permettent un développement résilient au changement climatique, axé sur la justice sociale et luttant contre les inégalités. Mais la fenêtre d'opportunité se rétrécit. Bien que le

financement mondial du climat ait augmenté ces dernières années, il ne suffit toujours pas à répondre aux besoins d'adaptation des pays les plus pauvres.

1.1.29 Climat : le dernier rapport du GIEC dresse un « atlas de la souffrance humaine »

Par Yann Contegat, New Atlas/Daily Geek Show, 4 mars 2022

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) vient de publier son second rapport, évoquant les conséquences d'un réchauffement climatique non maîtrisé dans les décennies à venir, et les perspectives sont particulièrement sombres.

Un « terrible avertissement sur les conséquences de l'inaction »

Publié l'an passé, le premier rapport s'était penché sur la science physique du changement climatique, impliquant une augmentation des catastrophes naturelles telles que les vagues de chaleur, les inondations et l'accélération du dégel du permafrost arctique. Ce second document aborde les impacts, les possibilités d'adaptation et la vulnérabilité des populations dans un monde plus chaud de 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels.

Sans surprise, les experts évoquent des phénomènes climatiques inévitables au cours des deux prochaines décennies, les populations et les écosystèmes les moins bien armés pour y faire face étant les plus durement touchés.

« *Ce rapport est un terrible avertissement sur les conséquences de l'inaction* », a estimé Hoesung Lee, président du GIEC. « *Les mesures que nous prenons aujourd'hui détermineront la manière dont les populations s'adapteront et dont la nature réagira aux risques climatiques croissants.* »

L'intensification des vagues de chaleur, des sécheresses et des inondations est déjà plus grave que ce que les plantes et les animaux sont capables de supporter, entraînant une mortalité généralisée chez un vaste éventail d'espèces. Ces types d'événements météorologiques exposent déjà des millions de personnes à l'insécurité hydrique et alimentaire en Afrique, Asie, Arctique, Amérique centrale et du Sud.

Des mesures drastiques et urgentes indispensables

Selon le rapport, la fenêtre d'action se rétrécit et la réduction rapide des émissions de gaz à effet de serre s'avère absolument indispensable. Toutefois, ses auteurs soulignent également que la nature peut nous aider à nous adapter au changement climatique, en insistant sur la nécessité de maintenir des écosystèmes sains afin de garantir l'approvisionnement continu en ressources vitales, de préserver les sols et de faire entrer davantage la nature dans les villes.

« *En restaurant les écosystèmes dégradés et en conservant 30 à 50 % des habitats terrestres, d'eau douce et océaniques, nous pouvons bénéficier de la capacité de la nature à absorber et à stocker le carbone, et ainsi tendre vers le développement durable, mais un financement et un soutien politique adéquats se révèlent essentiels* », a rappelé Hans-Otto Pörtner, coprésident du groupe de travail II du GIEC.

Qualifiant ce nouveau document « *d'atlas de la souffrance humaine* », le secrétaire général des Nations unies António Guterres a évoqué une abdication « *criminelle* » du leadership. « *Les plus grands pollueurs de la planète sont responsables de l'incendie de notre unique foyer. Il est essentiel de limiter la hausse des températures mondiales à 1,5 °C, et cela nécessitera que nous réduisions nos émissions de 45 % d'ici 2030 et atteignons la neutralité carbone d'ici 2050* », a-t-il déclaré.

1.1.30 Gouvernance environnementale polycentrique pour la réalisation de l'ODD 16 : Preuves de l'Asie du Sud-est et de l'Afrique de l'Est¹²

CIFOR/ICRAF Publications Update, mars 2022

Résumé

Une gouvernance environnementale efficace est jugée essentielle pour faire avancer les objectifs de développement durable. Cependant, les dimensions environnementales n'ont pas de référence spécifique dans les cibles et les indicateurs de l'ODD¹³ 16. Dans la réalisation de l'ODD 16 - la réalisation de la paix, de la justice et d'institutions efficaces -, la gouvernance environnementale polycentrique impliquant de multiples acteurs à différentes échelles mérite une réflexion approfondie.

Cette étude illustre le potentiel d'une approche polycentrique de la gouvernance environnementale dans la réalisation de l'ODD 16, à l'aide d'études de cas sur la gestion des forêts, des bassins versants, des terres et des paysages marins transfrontaliers en Asie du Sud-Est et en Afrique de l'Est, plus spécifiquement au Vietnam, en Indonésie et dans la région transfrontalière Kenya-Somalie.

En mettant en évidence quatre éléments clés de la gouvernance polycentrique à savoir, la volonté politique, le cadre juridique, le soutien de la gouvernance de haut niveau et le renforcement des capacités, les études de cas démontrent que la gouvernance polycentrique joue un rôle important dans la réalisation de trois cibles de l'ODD 16 relatives à l'environnement, mais ces cibles sont muettes sur les dimensions de la gouvernance environnementale.

Étant donné que de nombreux conflits découlent du secteur de l'environnement et des ressources naturelles, nous suggérons (i) que la gouvernance environnementale polycentrique soit fortement poursuivie pour atteindre l'ODD 16, et (ii) que l'ODD 16 inclue des indicateurs spécifiquement axés sur l'environnement polycentrique et la gouvernance des ressources naturelles.

1.1.31 Les peuples autochtones, victimes mais aussi atouts contre le réchauffement climatique

Agence France Presse/GEO Magazine, 1^{er} mars 2022

"Nous ne sommes plus des victimes, mais la solution" ! Longtemps décrits uniquement comme des communautés assiégées par les impacts des dérèglements climatiques, les peuples autochtones espèrent désormais que leurs savoirs ancestraux seront reconnus comme un atout pour les combattre.

Le rapport des experts climat de l'ONU (GIEC) sur les impacts et l'adaptation au réchauffement de la planète publié lundi leur apporte à cet égard de nouveaux arguments. Certes, de nombreux peuples autochtones, comme ceux de l'Arctique menacés par la fonte de la banquise, sont en première ligne face aux impacts du réchauffement. Une réalité soulignée par le rapport du GIEC, qui pointe du doigt une des sources de leur vulnérabilité: le "colonialisme". *"C'est une grande avancée de reconnaître l'impact du colonialisme, à la fois historique et actuel"* sur ces peuples *"victimes de racisme et de marginalisation"*, indique à l'AFP une des auteurs du rapport, Sherilee Harper, notant une évolution de leur place dans les travaux du GIEC. Avant *"il y a avait une tendance à les peindre comme des victimes du changement climatique qui ne peuvent rien y faire"*, alors que *"ce n'est pas vrai"*, souligne-t-elle. Le rapport insiste sur ce que ces communautés et leurs connaissances intimes de la nature, transmises de génération en génération, peuvent apporter à la lutte contre le changement climatique, en particulier pour limiter ses impacts. D'autant que les terres ancestrales

¹² Sacha Amaruzaman, Do Trong Hoan, Delia Catacutan, Beria Leimona et Maimbo Malesu (ICRAF Nairobi, Bogor, Philippines, Vietnam)

¹³ Objectif de Développement Durable

de ces peuples qui représentent environ 500 millions de personnes à travers le monde, accueillent 80% de la biodiversité mondiale, note le GIEC.

De l'Amazonie à la Sibérie, ces communautés font face à des *"défis d'adaptation depuis des siècles et ont développé des stratégies de résilience aux changements environnementaux qui peuvent enrichir et renforcer les efforts d'adaptation"*. *"Face aux catastrophes climatiques, économiques et sanitaires, la réalité force à reconnaître les savoirs des peuples autochtones et une nouvelle relation de respect"*, se félicite Gregorio Mirabal, chef de la Coordination des organisations autochtones du bassin de l'Amazonie (Coica). *"Désormais, nous ne sommes plus des victimes, nous sommes la solution!"*, lance le Vénézuélien à l'AFP. *"Mais cela doit aller au-delà d'un simple paragraphe, cela doit être accompagné par des propositions détaillées pour que les solutions soient mises en place"*, poursuit-il.

L'importance de l'"autodétermination" et de la "reconnaissance des droits"

"Nous, peuples autochtones, n'avons plus besoin d'une introduction, d'études ou de conférences mais de véritables stratégies", renchérit Rodion Sulyandziga, coprésident du Forum international des peuples autochtones sur le changement climatique. *"Nous devons allier nos efforts (...). Mettre sur la table à la fois savoirs autochtones et la technologie"*, poursuit-il. Mais cela passe aussi par redonner à ces peuples le droit sur leurs territoires ancestraux, insiste le représentant des Ugede, "peuple de la forêt" boréale de Sibérie. *"Sans nos terres, nous ne pouvons nous adapter"*. Les scientifiques du GIEC soulignent d'ailleurs l'importance de l'"autodétermination" et de la "reconnaissance des droits" de ces peuples pour l'adaptation aux impacts du réchauffement. Chapitre après chapitre, région après région, les milliers de pages du rapport donnent de multiples exemples de pratiques d'adaptation qui pourraient servir d'inspiration. Par exemple, dans plusieurs régions du monde, des peuples autochtones combattent le feu par le feu, brûlant certaines parcelles à des périodes précises de l'année pour éviter les incendies hors de contrôle plus tard. Les experts du GIEC évoquent également l'attention portée à la diversification des cultures, comme le système agro-forestier des Kichwas d'Équateur qui font pousser sous la protection de la forêt amazonienne cultures alimentaires et plantes médicinales. Ou encore l'identification par le savoir traditionnel, aux îles Fidji, d'espèces endémiques dont la plantation permet de limiter l'érosion côtière. *"Nous faisons partie de la nature et nous savons depuis des milliers d'années quand il y a un équilibre ou un déséquilibre, et nous savons identifier quand nous atteignons les limites"*, insiste Gregorio Mirabal. *"Nous pouvons tous en bénéficier, apprendre des systèmes basés sur le savoir autochtone"*, plaide Sherilee Harper, appelant à *"abandonner l'arrogance occidentale"*.

Toutefois, peuple autochtone ou pas, l'adaptation a ses limites et certaines communautés devront être relocalisées, entraînant la perte d'un héritage culturel ancestral arrimé à la terre et à la banquise. Comme les Inuits que connaît bien Ashlee Cunsolo, autre auteure du rapport. *"Ils entraient enfin dans une période d'autodétermination, de reconquête de leur terre et de leur culture. Puis le changement climatique est arrivé"...*

1.1.32 En Australie, des scientifiques veulent redonner vie au tigre de Tasmanie

Par Émeline Férard, *GEO Magazine*, 7 mars 2022

Des scientifiques de l'université de Melbourne en Australie ont annoncé avoir reçu un don de cinq millions de dollars (environ 4,6 millions d'euros) pour créer un laboratoire visant à développer des technologies pour ressusciter une espèce disparue depuis des décennies : le tigre de Tasmanie ou thylacine.

Près de 70 ans après la mort de son dernier spécimen, le tigre de Tasmanie va-t-il renaître de ses cendres ? C'est ce qu'espèrent des scientifiques australiens qui viennent d'annoncer une avancée majeure dans leur projet. L'université de Melbourne a en effet reçu un don de cinq millions de dollars (environ 4,6 millions d'euros) pour créer un nouveau laboratoire.

Nommée *Thylacine Integrated Genetic Restoration Research* (TIGRR) Lab, la structure va viser à développer des technologies pour tenter de ressusciter le thylacine, aujourd'hui éteint, et mettre au

point de nouveaux outils pour la conservation des espèces menacées, notamment de mammifères endémiques d'Australie.

"Grâce à ce don généreux, nous sommes à un tournant décisif" dans nos efforts, a expliqué dans un communiqué, le professeur Andrew Pask de la School of BioSciences de l'Université de Melbourne. En Australie, au moins 39 espèces de mammifères se sont éteintes au cours des 200 dernières années. Mais c'est vers le fameux tigre de Tasmanie (*Thylacinus cynocephalus*) que les chercheurs ont choisi de se tourner.

Un dernier spécimen mort en 1936

Cet animal nommé en référence aux rayures présentes sur son dos, était un mammifère marsupial autrefois répandu en Australie et en Nouvelle-Guinée. Avant qu'il ne décline et n'en disparaisse il y a environ 2.000 ans, probablement à cause de la concurrence d'un autre carnivore introduit par les humains, le dingo, selon la théorie la plus courante.

L'animal a toutefois survécu en Tasmanie, île située au sud-est du continent australien. D'après *le National Museum of Australia*, la population était estimée à quelque 5.000 individus avant la colonisation européenne au début du XIX^{ème} siècle. Mais elle n'a pas prospéré très longtemps. Après l'introduction de bétail dans la région, le marsupial a rapidement été considéré comme nuisible par les éleveurs.

Dans les années 1830, des primes étaient accordées pour encourager à abattre les thylacines accusés de s'en prendre au bétail et aux volailles. Une initiative qui s'est étendue jusqu'au début du XX^{ème} siècle. Les estimations relayées par le musée australien suggèrent qu'entre 1830 et les années 1920, quelque 3.500 spécimens ont été abattus.

Cette chasse, couplée à l'introduction d'espèces concurrentes, de maladies et la destruction de son habitat, a rapidement fait décliner les effectifs de l'animal. Les observations en milieu naturel sont alors devenues extrêmement rares. Le dernier spécimen sauvage abattu aurait été tué en 1930 par un fermier dans le nord-est de la Tasmanie.

Le dernier spécimen connu a été capturé en 1933 et envoyé au zoo de Hobart. Prénommé Benjamin bien que son sexe soit inconnu, il a succombé trois ans plus tard, en septembre 1936. En juin 2020, le *National Film and Sound Archive of Australia* (NFSA) a dévoilé des images inédites de l'animal filmées quelques mois avant sa mort.

La situation de l'espèce *T. cynocephalus* avait commencé à inquiéter dès les années 1900 mais les mesures de conservations sont arrivées trop tard. Elle n'a officiellement reçu son statut de protection qu'en 1936, peu avant la mort de Benjamin. Depuis et malgré des recherches intensives, aucune observation de thylacine sauvage n'a pu être confirmée.

Si certains sont persuadés en Australie que l'espèce est encore en vie, aucune preuve concluante de son existence n'a cependant émergé jusqu'ici. Et elle est officiellement considérée comme éteinte depuis 1982 par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Mais les scientifiques pensent aujourd'hui pouvoir être en mesure de lui redonner vie.

Le génome du thylacine séquencé

"De toutes les espèces proposées pour la dé-extinction, le thylacine est sans conteste le cas le plus intéressant. L'habitat de Tasmanie est resté largement inchangé, fournissant l'environnement parfait pour réintroduire le thylacine et il est très probable que sa réintroduction serait bénéfique à tout l'écosystème", a estimé le Pr. Park.

Ce spécialiste et ses collègues ont franchi un pas majeur en 2017 en séquençant le génome du thylacine à partir d'un jeune spécimen conservé dans les collections des *Museums Victoria*. "Ce jeune s'est avéré être un spécimen magique recelant un ADN en très bon état", avait précisé à l'époque le Pr. Park au *National Geographic*.

Un ADN en très bon état certes, mais en petits morceaux. Un puzzle que l'équipe s'évertue depuis à reconstituer en comparant le génome avec celui d'autres espèces proches telles que le numbat (*Myrmecobius fasciatus*), un autre marsupial endémique d'Australie qui partagerait avec le tigre de Tasmanie un ancêtre commun daté d'entre 35.000 et 41.000 ans.

L'objectif est d'obtenir *"un schéma complet de la manière de construire un thylacine"* dont les musées conservent environ 750 spécimens, a appuyé le spécialiste. *"Nos recherches proposent neuf étapes clés pour la dé-extinction"* de l'animal, a-t-il ajouté. *"Ce don va permettre à notre laboratoire d'avancer et de se concentrer sur trois sujets clés"*.

Parmi eux : *"améliorer notre compréhension du génome du thylacine ; développer des techniques pour utiliser des cellules souches de marsupial pour concevoir un embryon; et enfin réussir à transférer l'embryon dans un utérus hôte, tel que celui d'une souris marsupiale appelée dunnart ou d'un diable de Tasmanie"*, a-t-il continué.

Un processus complexe et controversé

La dé-extinction est un processus particulièrement complexe qui fait appel à différentes technologies qui sont, pour certaines, encore balbutiantes. Au moins une décennie pourrait être nécessaire avant que les scientifiques ne disposent des outils nécessaires. Mais le thylacine n'est pas la seule espèce concernée par un tel projet.

Aux États-Unis, c'est au mammoth laineux qu'une société projette de redonner vie d'ici six ans grâce au procédé de dé-extinction. Ce dernier ne manque cependant pas de susciter la controverse, certains arguant notamment qu'il serait plus judicieux de concentrer les efforts sur les espèces menacées et encore vivantes.

Pour le Pr. Park, l'un n'exclut pas l'autre. Les avancées réalisées par le futur laboratoire pourraient même être utiles à la conservation. *"Les outils et méthodes qui seront développées auront des bénéfices immédiats pour la conservation des marsupiaux et fourniront des moyens de protéger la diversité et lutter contre la perte des espèces menacées"*, a-t-il affirmé.

"Bien que notre objectif final soit de ramener le thylacine à la vie, nous appliquerons immédiatement nos avancées à la science de la conservation [...] pour aider les programmes de reproduction à empêcher d'autres marsupiaux de connaître le même destin que le tigre de Tasmanie", a-t-il insisté.

En Australie, les mammifères ont connu une baisse drastique de leurs populations au cours des deux derniers siècles, poussant certains jusqu'à l'extinction. C'est le cas d'un petit rongeur appelé *Melomys rubicola* et pas observé depuis 2009 qui est officiellement déclaré éteint depuis 2019 par l'UICN. Au moins neuf autres espèces sont aujourd'hui classées en danger critique d'extinction.

1.1.33 Résumé de la 74e réunion du Comité permanent de la CITES

ATIBT Flash News, 18 mars 2022

Plus de 400 délégués et observateurs venus du monde entier se sont réunis à Lyon, du 7 au 11 mars 2022, à l'occasion de la 74e session du Comité permanent de la CITES.

Pour rappel, la CITES (Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction) regroupe 184 États membres. Elle agit pour la conservation de la biodiversité par la réglementation du commerce de la faune et de la flore sauvages. La CITES régit ainsi le commerce international de près de 38 000 espèces de plantes et d'animaux, assurant leur survie dans la nature au bénéfice tant des populations locales qui conservent ainsi leurs moyens de subsistance que de l'environnement mondial.

Le système de permis CITES a pour but de veiller à ce que le commerce international des espèces inscrites aux annexes CITES soit durable, légal et traçable, et de contribuer aussi bien aux moyens d'existence des populations locales qui vivent au plus près d'elles qu'à l'économie des différents pays, de manière à préserver la santé de la planète et le bien-être des populations, dans le respect des Objectifs de développement durable des Nations Unies.

Le Comité permanent, qui donne au Secrétariat des orientations sur l'application de la Convention et supervise la gestion du budget du Secrétariat, se réunit une fois par an, ainsi que juste avant et après chaque session de la Conférence des Parties.

Nous vous résumons ici les discussions et recommandations émises sur le commerce des espèces de plantes et d'animaux relatives à la filière bois tropical.

Une résolution de la CITES sur les forêts

Le Comité a pris note de l'importance des forêts et du commerce des espèces d'arbres et a convenu qu'il était prématuré de présenter une résolution sur la CITES et les forêts, comme cela avait été évoqué. Le Comité a recommandé que le Secrétariat soumette des projets de décisions à la Conférence des Parties qui garantissent que le Comité pour les Plantes et le Comité permanent participent au développement de toute résolution sur la CITES et les forêts.

Discussions sur les essences de bois tropicales

Le commerce en provenance du Cameroun d'Afrormosia (*Pericopsis elata*) a fait l'objet de discussions. Le Secrétariat a assuré rester en étroite collaboration avec le Cameroun sur la question du respect de la CITES pour le commerce d'Afrormosia. Il a été demandé au Cameroun de fournir au Secrétariat une assistance sur le terrain, et de mener une évaluation technique et une mission de vérification afin de mieux cerner de quelle manière les autorités CITES s'assurent que les essences de bois sont achetées et exportées légalement dans le respect de l'intégralité des exigences de la CITES.

La même demande a été faite au Vietnam concernant l'ensemble des essences de bois en provenance de ce pays.

En outre, les exportations de *Dalgerbia spp.* (palissandres, bois de rose, ...) en provenance de la République démocratique populaire du Laos sont toujours suspendues, y compris les produits finis tels que les sculptures et les meubles.

Le commerce de *Pterocarpus erinaceus* en provenance de Guinée et du Nigéria a également fait l'objet de recommandations aux pays concernés quant au respect des exigences de la CITES.

Le Comité a décidé de maintenir pour le moment la recommandation aux Parties de ne pas accepter d'exportations ou de réexportations à des fins commerciales, de spécimens de *Diospyros spp.* et de *Dalbergia spp.* de Madagascar (Ndlr : « ébènes »). Il a émis des recommandations quant au commerce de ces essences et a encouragé Madagascar à poursuivre ses efforts de contrôle.

Discussions sur les grands mammifères

Au cours de cette réunion, le Comité a abordé le projet de changements dans la *Nomenclature relative à l'éléphant d'Afrique* ; ses notes seront soumises par le Comité pour les animaux à la prochaine session de la Conférence des Parties. Le Secrétariat a été chargé de publier une notification visant à obtenir l'opinion des Parties et autres parties prenantes sur les effets éventuels de la reconnaissance de l'éléphant de forêt d'Afrique comme espèce séparée de l'éléphant de savane d'Afrique pour les besoins de la CITES.

Des recommandations sur l'éradication du commerce de l'ivoire, notamment au Congo, Cameroun et Nigéria ont été formulées. Il a par exemple été recommandé aux États d'utiliser le système ETIS Online pour soumettre des informations sur les saisies. Le Comité a appelé les pays abritant des éléphants d'Afrique à étendre leurs efforts pour protéger leur aire de répartition.

1.1.34 La communauté internationale au chevet de la biodiversité

Agence France Presse/Agri Mutuel, 11 mars 2022

Réduire les pollutions plastique et agricole, préserver et restaurer les espaces sauvages et vivre à terme « en harmonie avec la nature » : après deux ans de pause forcée, des négociations internationales reprennent lundi à Genève pour préserver la biodiversité.

La convention sur la diversité biologique (CDB) des Nations Unies, qui réunit plus de 190 pays, doit adopter cette année un cadre mondial pour mieux protéger la nature et les services qu'elle rend aux humains – eau potable, air pur, nourriture... – d'ici 2050, avec une étape à 2030.

La crise climatique éclipse parfois l'urgence à sauvegarder la nature, mais la situation est là aussi catastrophique. En 2019, un rapport des experts biodiversité de l'ONU, l'IPBES, révélait qu'un million d'espèces pourrait disparaître lors des prochaines décennies.

« On connaît à peu près 10 % des espèces qui existent sur Terre. Certaines disparaissent sans même avoir été décrites, ni jamais vues par aucun être humain », alerte Anne Larigauderie, secrétaire exécutive de l'IPBES, dans un entretien à l'AFP.

L'agriculture intensive épuise les sols, les océans sont surpêchés, les plastiques et autres polluants se répandent et menacent notre santé et le changement climatique modifie les écosystèmes.

Le cadre mondial négocié à la CDB veut inverser la tendance, après l'échec des États à tenir leurs précédents engagements. Les négociations avaient débuté à Rome en février 2020, mais ont été stoppées net par l'épidémie de Covid-19.

La session intermédiaire qui se tiendra à Genève du 14 au 29 mars sera « la première en personne depuis longtemps » et la dernière avant la « conférence des parties » numéro 15, ou COP15, qui doit clore les négociations, relève Li Shuo de *Greenpeace*.

« C'est un redémarrage », insiste Aleksandar Rankovic, chercheur à Sciences Po à Paris. Après plusieurs sessions en ligne, les délégations vont entrer dans le dur et discuter pied à pied l'ébauche de texte présentée en juillet 2021.

Ce document comprend une vingtaine d'objectifs à 2030, dont la protection d'au moins 30 % des surfaces terrestres et maritimes du globe, la réduction des engrais et pesticides rejetés dans l'environnement, la baisse d'au moins 500 milliards de dollars par an des subventions néfastes à la nature, ou encore la transposition de ces objectifs à l'échelle nationale avec un suivi des progrès accomplis.

Agenda chargé

Plusieurs points seront à surveiller de près à Genève, indique Sébastien Treyer, directeur général du *think tank* IDDRI : « le niveau d'ambition » du texte qui en sortira, « les mécanismes de revue » qui permettront de s'assurer que les mesures adoptées soient bien déclinées par les gouvernements et « la mobilisation des ressources financières, que les pays du Sud identifient comme un enjeu important ».

Pour Guido Broekhoven, de WWF, le texte « n'est pas suffisamment ambitieux et exhaustif pour résoudre la crise actuelle de la biodiversité », un avis partagé par d'autres ONG.

Genève pourrait être l'occasion de « muscler » ce document pour répondre « aux crises interconnectées de la biodiversité et du climat, qui ne peuvent pas être résolues séparément », espère *The Nature Conservancy*.

Des pays réunis au sein d'une Coalition pour une haute ambition poussent pour que la protection de 30 % de la planète d'ici 2030 soit bien dans le texte final.

Pour Juliette Landry, chercheuse à l'IDDRI, « il faut aller au delà de cette cible, la plus médiatique ». « Si on ne s'attaque pas aux causes indirectes (de perte de biodiversité), notamment la production et la consommation, il y aura toujours une forte érosion », analyse-t-elle.

Le nombre de participants sera restreint, Covid-19 oblige. L'invasion russe en Ukraine pèsera-t-elle sur les discussions ? Les avis sont partagés. Ce qui est sûr en revanche est que l'agenda s'annonce chargé. Les deux semaines et demie vont être « remplies comme une boîte d'allumettes », relève Aleksandar Rankovic.

« Serons-nous en mesure de tout régler ? C'est la grande question », indique à l'AFP Basile van Havre, un des deux coprésidents des négociations.

Le résultat des discussions sera « le point de départ » des négociations finales à la COP15, commente Li Shuo de *Greenpeace*. Une COP initialement prévue en Chine en octobre 2020, mais qui après plusieurs reports pourrait se dérouler fin août à Kunming.

1.1.35 Les solutions au changement climatique fondées sur la nature d'après la WCS¹⁴

ATIBT Flash News, 11 mars 2020

Le directeur exécutif « Forêts et changement climatique » de la WCS a publié la semaine dernière un article sur les solutions qu'offre la nature pour lutter contre le changement climatique dans la revue scientifique *Ensia*. Nous le relayons ici.

Il y a plusieurs dizaines d'années, l'universitaire gallois Raymond Williams écrivait : " *La nature est peut-être le mot le plus complexe de la langue*". Il n'est donc peut-être pas surprenant que les organisations et les personnes travaillant à l'interface du changement climatique et de la conservation de la biodiversité aient des opinions très différentes sur ce que l'on appelle communément les solutions fondées sur la nature (NBS pour *Nature-Based Solutions*) et les solutions climatiques naturelles (NCS pour *Natural Climate Solution*) à la crise climatique.

L'idée qui sous-tend ces solutions est que la protection et l'accélération des processus naturels peuvent contribuer à résoudre la crise climatique en éliminant les gaz à effet de serre de l'atmosphère, en stockant le carbone dans la biomasse et en réduisant les émissions de gaz à effet de serre de la biomasse vers l'atmosphère. Mais comme la nature englobe tout (la terre, l'eau, l'air, le feu, les êtres vivants y compris les êtres humains), la notion de "fondé sur la nature" ou "naturel" est très subjective.

Or, cette définition se pare d'une grande importance dans le contexte de l'urgence de la crise climatique et de nos réponses jusqu'à présent inadéquates à celle-ci, comme le montre très clairement le récent rapport du groupe de travail II du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) sur les impacts du changement climatique, l'adaptation et la vulnérabilité. Si nous ne parvenons pas à limiter le changement climatique, nous perdrons également la majeure partie du monde naturel tel que nous le connaissons. Néanmoins, alors que certains défenseurs des NBS et des NCS s'efforcent de garantir un alignement solide des résultats en matière de climat et de biodiversité, d'autres se contentent de revendiquer les bénéfices de la nature tout en éludant la responsabilité des coûts qu'ils entraînent pour elle.

Le premier camp regroupe des organisations telles que l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), qui définit les NBS comme "*des actions visant à protéger, gérer durablement et restaurer les écosystèmes naturels et modifiés, et qui répondent aux défis sociétaux de manière efficace et adaptative, tout en offrant des avantages en termes de bien-être humain et de biodiversité*". De même, une publication fondamentale sur les NCS propose de les définir comme "*des actions de conservation, de restauration et/ou d'amélioration de la gestion des terres qui augmentent le stockage du carbone et/ou évitent les émissions de gaz à effet de serre dans les forêts, les zones humides, les prairies et les terres agricoles*".

Le second camp comprend les promoteurs de projets de bioénergie et les politiques pro-bioénergie. Ces initiatives reposent souvent sur les arbres comme principale source d'énergie, dévastant les forêts et leur faune et sapant le rôle des forêts dans l'élimination et le stockage à long terme du dioxyde de carbone¹⁵.

Outre la bioénergie, l'expansion continue des plantations monoculturelles pour les produits alimentaires et les fibres va à l'encontre de la conservation de la biodiversité, malgré l'intérêt croissant de certaines entreprises agroalimentaires pour l'enjolivement d'un récit de "*business-as-usual*" afin de vanter les mérites des NBS ou des NCS¹⁶.

Des solutions à l'impact positif prouvé

¹⁴ La *Wildlife Conservation Society* ("Société pour la conservation de la faune sauvage") fondée en 1895 sous le nom de *New York Zoological Society*, est l'une des premières organisations de conservation aux États-Unis.

¹⁵ NdI : assertion simpliste et partiellement fausse !

¹⁶ Idem ci-dessus.

L'utilisation de l'ambiguïté des termes a permis à ce dernier camp de prendre pied, mais il est clair que ce n'est rien d'autre que du *greenwashing*. Pour y remédier, nous devons promouvoir et mettre en œuvre des solutions qui ne soient pas seulement vaguement "fondées sur la nature", mais réellement et manifestement "positives pour la nature", ce qui signifie qu'elles contribuent à arrêter et à inverser la perte d'écosystèmes naturels d'ici 2030, par rapport à 2020, tout en offrant des avantages en matière d'atténuation du changement climatique et d'adaptation à celui-ci.

Dans le domaine du changement climatique, les NBS et les NCS sont désormais solidement implantées, avec un potentiel d'impact important, comme en témoignent le nombre et l'importance financière des annonces faites lors de la COP26 à Glasgow l'année dernière¹⁷. Si le besoin de financement se fait cruellement sentir, l'impact est la seule véritable mesure du succès et de l'échec. Il semble donc justifié de poser des questions claires au sujet du financement climatique positif pour la nature : comment contribuera-t-il à stopper et à inverser la perte des écosystèmes naturels ? Quels sont ses avantages en matière d'adaptation et d'atténuation du changement climatique ? Et contribuera-t-il à réduire, ou à exacerber, les inégalités existantes, notamment pour les peuples autochtones et les communautés locales ?

Dépasser l'ambiguïté

Dans l'optique de la prochaine conférence mondiale de la Convention sur la diversité biologique, il est temps de dépasser ce langage ambigu qui peut facilement être utilisé et déformé pour signifier ce que l'on veut.

Pour répondre de manière adéquate à l'urgence climatique, nous devons réduire rapidement et radicalement les émissions de gaz à effet de serre de tous les secteurs de l'économie, y compris l'énergie, l'industrie, les transports, les bâtiments et l'agriculture, et protéger les écosystèmes naturels. Et nous devons tout particulièrement protéger les forêts et les tourbières, écosystèmes qui absorbent le plus de CO₂ de l'atmosphère, stockent le plus de carbone dans la biomasse et ont le plus grand potentiel de réduction des émissions de CO₂ de la biomasse vers l'atmosphère.

Pour y parvenir, il faudra que les dirigeants (les gouvernements et les entreprises, surtout du secteur financier, où sont prises les décisions concernant l'allocation de milliers de milliards de dollars de capitaux d'investissement) adoptent non seulement des solutions fondées sur la nature, mais aussi des solutions positives pour la nature. Ces dirigeants devront faire appel aux meilleures parties de notre nature humaine pour donner priorité à la préservation de la qualité de l'atmosphère qui nous fait vivre, nous et le reste de la diversité de la vie sur Terre, et pour financer cette préservation.

1.1.36 Les émissions mondiales de CO₂ n'ont jamais été aussi importantes qu'en 2021

Par Gabrielle Andriamanjatoson, *Science Alert/ Daily Geek Show*, 19 mars 2022

Si une légère baisse a été observée dans les émissions globales de CO₂ au cours des premiers confinements liés à la pandémie de Covid-19, ce n'est plus le cas et le problème est pire que jamais. En effet, les experts ont constaté que l'humanité n'a jamais autant émis de ce gaz à effet de serre qu'en 2021.

Les émissions de dioxyde de carbone liées à l'énergie ont atteint leur plus haut niveau l'année dernière, selon l'Agence internationale de l'énergie (AIE). Plus précisément, l'agence a annoncé que les émissions mondiales de CO₂ liées à l'énergie ont augmenté de 6 % en 2021 pour atteindre un niveau record de 36,3 milliards de tonnes métriques. L'augmentation annuelle des émissions de CO₂ – de plus de deux milliards de tonnes métriques – est également la plus importante jamais enregistrée, compensant ainsi la précédente baisse induite par la pandémie en 2020.

¹⁷ Ndlr : dans la mesure, bien sûr, où elles verront le jour.

« La reprise de la demande d'énergie en 2021 a été aggravée par des conditions météorologiques et des conditions du marché de l'énergie défavorables – notamment les flambées des prix du gaz naturel – qui ont conduit à la combustion de plus de charbon malgré la plus forte croissance jamais enregistrée par la production d'énergie renouvelable », a expliqué l'AIE dans un communiqué. L'agence a également précisé que la Chine a joué un rôle important dans l'augmentation des émissions. « En 2021 seulement, les émissions de CO₂ de la Chine ont dépassé 11,9 milliards de tonnes, ce qui représente 33 % du total mondial », a déclaré l'agence.

Bien évidemment, une telle augmentation des émissions de CO₂ ne sera pas sans conséquence, et l'AIE a souligné qu'atteindre les objectifs de l'accord de Paris sur le réchauffement climatique sera encore plus difficile.

1.1.37 Les gouvernements doivent agir à l'avance pour contenir les incendies de forêt

Par Peter Moore et Amy Duchelle¹⁸, *FAO InFOflash*, 15 mars 2022

Les incendies de forêt extrêmes devraient devenir environ 50% plus fréquents d'ici la fin du siècle, avertit ce mois-ci un **rapport historique de l'ONU**. Mais les gouvernements peuvent faire beaucoup pour contenir les dégâts.

*Spreading like Wildfire: The Rising Threat of Extraordinary Fires*¹⁹, le rapport du 23 février du Programme des Nations Unies pour l'environnement et de GRID-Arendal, a principalement imputé le changement climatique et les changements d'utilisation des terres à la fréquence et à l'intensité croissantes des incendies de forêt incontrôlés.

S'attaquer à cette crise mondiale des incendies de forêt est plus urgent que jamais. À l'échelle mondiale, plus de 370 millions d'hectares de terres brûlent chaque année, libérant 1,9 milliard de tonnes de gaz à effet de serre. Alors que les incendies de forêts ne représentent que 5 % de la surface brûlée de la Terre, ils contribuent à plus de 80 % de ces émissions.

Et pourtant, la plupart des gouvernements se concentrent sur les mauvaises priorités, concentrant leurs ressources sur l'extinction des incendies une fois qu'ils ont déjà commencé, plutôt que sur *la tentative de s'assurer qu'ils ne se produisent pas en premier lieu*. Ce devrait être le contraire.

L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) a mis au point une approche intégrée de gestion des incendies qui aide les gouvernements à mieux comprendre les causes et les facteurs à l'origine des incendies de forêt, **sur la base des 5R** : examen et analyse, réduction des risques, préparation, intervention et rétablissement.

Cette approche crée les connaissances nécessaires pour passer des seules interventions d'urgence aux pratiques de gestion durable des forêts et des terres qui réduisent les risques, améliorent l'état de préparation et facilitent le rétablissement.

Certains pays montrent déjà la voie en appliquant les 5R. La clé est de s'assurer que toutes les activités liées aux incendies sont intégrées de manière cohérente dans les politiques, la planification et la mise en œuvre nationales et que l'équilibre entre elles est approprié et efficace.

Par exemple, le Portugal, marqué par les incendies tragiques de 2017 qui ont tué 117 personnes et brûlé plus de 540 000 hectares de terres, a adopté un plan décennal visant à protéger le pays des graves incendies ruraux tout en veillant à ce que les écosystèmes soient correctement entretenus et entretenus.

Pendant ce temps, au Timor-Leste, le Ministère de l'agriculture et de la pêche a entrepris un examen approfondi de ses politiques de prévention et de gestion des incendies, avec l'assistance technique de la FAO, pour ouvrir la voie à une refonte complète de son approche.

¹⁸ Respectivement Spécialiste de la gestion des incendies et Forestière principale, FAO Rome.

¹⁹ Ndlr : traduction mot à mot : « se propageant comme les feux, la menace croissante des mégafeux ».

Les incendies de forêt extrêmes sont dévastateurs pour l'environnement et pour les personnes, et presque impossibles à contrôler une fois qu'ils ont commencé. Mais si nous écoutons les experts, nous pouvons faire beaucoup pour les prévenir, sauvant d'innombrables vies et ressources naturelles.

1.1.38 L'expansion des surfaces cultivées, au détriment des milieux naturels, est beaucoup plus forte que prévu

Par Jean-Christophe Debar, Le Blog de la Fondation (FARM), 16 mars 2022

Selon une étude récente exploitant les données satellitaires du programme Landsat, la superficie des terres cultivées dans le monde, hors prairies et cultures permanentes, a augmenté de 102 millions d'hectares (9 %) entre les périodes 2000-03 et 2016-19, soit environ trois à quatre fois plus que ce que suggèrent les statistiques de la FAO. Cette expansion s'est accélérée depuis le début du XXI^{ème} siècle, empiétant sur les forêts et les savanes et accroissant les émissions de gaz à effet de serre. L'Afrique et l'Amérique du Sud sont responsables respectivement de la moitié et de plus du tiers de l'extension des terres arables. La hausse des surfaces cultivées est encore plus importante si l'on inclut les vergers et les plantes arbustives telles que le cacaoyer, le caféier et le palmier à huile, ce qui pose un redoutable défi pour la préservation des écosystèmes et la lutte contre le changement climatique.

Une étude réalisée par des chercheurs des universités du Maryland et du Texas et de l'Institut polytechnique national de Mexico, récemment publiée dans *Nature Food* 20, apporte un nouvel éclairage sur l'évolution des surfaces cultivées ces dernières décennies. Utilisant les données satellitaires de haute précision (résolution de 30 mètres par pixel) fournies par le programme Landsat de l'agence spatiale américaine (NASA), elle évalue les changements survenus dans la superficie dédiée aux plantes herbacées, annuelles et pérennes, destinées à la consommation des hommes et des animaux ou à la production d'énergie dans les différentes régions. La surface cultivée, ainsi définie, est passée de 1,14 milliard d'hectares sur la période 2000-03 à 1,24 milliard d'hectares sur la période 2016-19. Cette surface se répartit de manière relativement équilibrée entre les régions Europe-Asie du Nord, d'une part, et Asie du Sud-Ouest, d'autre part (20 % chacune), l'Afrique (17 %), ainsi que l'Amérique du Centre et du Nord, d'une part, et l'Asie du Sud-Est, d'autre part (15 % chacune). Viennent ensuite l'Amérique du Sud (9 %) et l'Océanie (3 %). Les évolutions enregistrées dans ces différentes zones géographiques sont très contrastées.

L'expansion des terres cultivées est due pour moitié à l'Afrique

En une vingtaine d'années, l'Afrique a étendu ses surfaces cultivées de plus d'un tiers, comptant ainsi pour 52 % de l'augmentation observée à l'échelle mondiale (*tableau*). La hausse a été particulièrement rapide dans un petit groupe de pays (Angola, Côte d'Ivoire, République démocratique du Congo, Mozambique, Zambie). En termes relatifs, cependant, c'est en Amérique du Sud que la croissance des surfaces a été la plus soutenue (+ 49 % au total, + 77 % au Brésil) ; elle explique 36 % de la hausse globale. La baisse des surfaces observée en Asie du Sud-Est (- 1 %) peut surprendre, mais elle tient probablement au fait que la définition des terres cultivées retenue dans l'étude exclut le palmier à huile.

²⁰ Potapov, P. *et al.*, 2022. « Global maps of cropland extent and change show accelerated cropland expansion in the twenty-first century ». *Nature Food*, vol. 3, January 2022, 19-28.

Évolution de la surface cultivée entre 2000-03 et 2016-19, par région (millions ha)

	Augmentation brute	Diminution brute	Changement net	
			Mio ha	%
Afrique	71,5	18,3	53,2	+34,3
Asie du Sud-Ouest	29,3	21,8	7,5	+3,2
Asie du Sud-Est	23,0	24,6	-1,6	-0,8
Australie et Nouvelle-Zélande	4,0	1,1	3,0	+8,0
Europe et Asie du Nord	25,3	24,4	0,9	+0,4
Amérique du Centre et du Nord	20,8	19,0	1,8	+0,9
Amérique du Sud	43,5	6,4	37,1	+49,1
Monde	217,5	115,5	101,9	+8,9

Note : les données excluent les cultures permanentes. Source : FARM d'après Potapov et al., 2022

L'expansion s'accélère

Le taux annuel d'expansion des surfaces cultivées s'est nettement accru en une douzaine d'années, passant de 5,1 millions d'hectares sur la période 2004-2007 à 9 millions sur la période 2016-2019. En Afrique, ce taux a plus que doublé, de 1,7 million à 3,9 millions d'hectares par an, niveau très supérieur à celui observé en Amérique du Sud (1,5 million d'hectares). Il est vrai que l'accélération de la déforestation survenue récemment en Amazonie échappe au cadre temporel de l'étude.

Une augmentation brute deux fois plus forte

Un apport majeur de l'étude est la décomposition de l'évolution *nette* des surfaces cultivées, en augmentation et diminution *brutes*. La croissance brute des surfaces (217 millions d'hectares), depuis le début du XXI^{ème} siècle, a été plus de deux fois plus forte que leur croissance nette (102 millions d'hectares). Le ratio entre augmentation brute et augmentation nette de la sole cultivée est même beaucoup plus élevé dans certaines régions (*tableau*). Or c'est l'extension brute des terres cultivées qui a le plus d'impact sur le climat et la biodiversité.

Globalement, près de la moitié de la hausse brute des surfaces cultivées (79 % en Afrique) s'est faite au détriment de la végétation naturelle, principalement les forêts. L'autre moitié provient de la mise en culture de prairies et de terres agricoles précédemment abandonnées. Seulement 16 % de la diminution brute des superficies cultivées sont dus à leur retour à la végétation naturelle. Les superficies ainsi restaurées stockent proportionnellement beaucoup moins de carbone et abritent beaucoup moins de biodiversité que les surfaces qui n'ont pas été défrichées, car la restauration des terres prend beaucoup de temps avant de produire pleinement ses effets.

Un phénomène sous-estimé

Selon le *World Resources Institute*, un *think tank* américain, les statistiques de la FAO, principale source officielle d'informations sur l'utilisation des terres, tendent à sous-estimer considérablement l'extension des surfaces cultivées. De fait, ces statistiques montrent, entre 2003 et 2018, une croissance de la *surface arable* – concept proche de celui de surface cultivée retenu dans l'étude – de 35 millions d'hectares (3 %), trois fois inférieure aux 102 millions d'hectares (9 %) mis en évidence par les données satellitaires entre les périodes 2000-03 et 2016-19. L'écart est encore plus élevé,

d'environ 1 à 4, si on compare ces dernières à l'extension des terres arables rapportée par la FAO entre 2000 et 2019, soit 24 millions d'hectares (2 %).²¹

Les raisons de l'écart entre les chiffres de la FAO et les données satellitaires ne sont pas entièrement claires²². Celui-ci semble dû à des différences méthodologiques, mais résulte aussi probablement du fait que les statistiques onusiennes reposent sur les déclarations des États, qui peuvent avoir intérêt à minorer ou majorer, selon le cas, les chiffres relatifs à l'évolution des surfaces cultivées.

Un défi écologique

Selon la FAO, les surfaces plantées en cultures permanentes, y compris le cacaoyer, le café, le palmier à huile, etc., non incluses dans l'étude, ont augmenté de 36 millions d'hectares (27 %) entre 2000 et 2019. Si l'on ajoute l'extension des terres arables, la surface cultivée totale aurait progressé de 63 millions d'hectares selon la FAO et d'environ 138 millions d'hectares si l'on reprend les chiffres de l'étude. Ces chiffres interrogent sur la capacité des agricultures à produire plus, pour nourrir une population mondiale en forte croissance, tout en réduisant la pression sur le climat et les milieux naturels.

Dans l'hypothèse de la poursuite des tendances actuelles, concernant notamment la hausse des rendements et des surfaces irriguées, la FAO évalue les besoins de terres arables supplémentaires, entre 2012 et 2050, à 165 millions d'hectares (11 %)²³. Le *World Resources Institute* anticipe, quant à lui, une augmentation comparable de l'ensemble des surfaces cultivées, y compris les cultures permanentes, de 171 millions d'hectares entre 2010 et 2050. Soulignons qu'il s'agit ici d'une croissance nette des surfaces, qui implique, comme indiqué ci-dessus, une croissance brute des terres cultivées beaucoup plus forte et très différenciée selon les régions.

Le WRI prévoit en outre une expansion des pâtures de 401 millions d'hectares, liée à la demande accrue, dans la plupart des pays en développement, en produits laitiers et viande de ruminants. Au total, selon ses estimations, la surface utilisée pour les cultures et l'élevage pourrait donc progresser, entre 2010 et 2050, de 572 millions d'hectares, voire 593 millions d'hectares si l'on inclut les besoins de l'aquaculture, elle aussi en expansion²⁴. Pour éviter un désastre écologique, il faudra jouer sur plusieurs leviers : transformation des systèmes de production agricole, modification des habitudes alimentaires, réduction des pertes et des gaspillages, etc., et adapter en conséquence les politiques publiques. Le diagnostic est connu, l'étude publiée dans *Nature Food* renforce l'urgence de l'action.

Commentaires de l'éditeur (J.-P. Lanly)

Au siège de la FAO, les statistiques sur l'utilisation agricole des terres ne sont pas, curieusement, un sujet d'étude prioritaire (c'est un ancien de l'Organisation qu'il a servi pendant un quart de siècle qui vous l'écrit). Le travail est confié essentiellement à des commis de bureau, très éloignés du « terrain », qui compilent les réponses des ministères de l'agriculture de quelque deux cents pays au questionnaire qui leur est adressé par l'Organisation. Comme il est dit dans l'article, de façon un peu trop « généralisante » (voir une exception ci-après), « les statistiques onusiennes reposent sur les déclarations des États ».

Parce que :

- répondre aux questionnaires des nombreuses organisations intergouvernementales n'est pas en général considéré par les ministères et autres entités publiques nationales comme une tâche prioritaire et gratifiante,

²¹ FAO, 2021. *L'Etat des ressources en terres et en eau pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde. Des systèmes au bord de la rupture. Rapport de synthèse 2021*. Rome.

²² Pour une discussion des concepts de surface cultivée et de surface récoltée utilisés par la FAO, voir le rapport du *World Resources Institute*, *Creating a sustainable food future. A Menu of Solutions to Feed Nearly 10 Billion People by 2050*, July 2019. Ce rapport a été rédigé avec des contributions de chercheurs du Cirad et de l'Inra.

²³ FAO, 2018. *L'avenir de l'alimentation et de l'agriculture. Parcours alternatifs d'ici à 2050. Résumé*. Rome.

²⁴ Voir le rapport référencé dans la note 3.

- et parce que dans les pays en développement, où les changements dans l'utilisation des terres au détriment des espaces naturels sont les plus significatifs, la connaissance de ceux-ci est la moins bonne pour diverses raisons bien compréhensibles,

la qualité des réponses chiffrées reçues de la majorité des pays laisse à désirer, circonstance aggravée par :

- leur compilation sans véritable analyse critique,
- le fait que l'on s'intéresse à des différences diachroniques, l'erreur sur celles-ci étant bien supérieure à celles sur des informations à un instant donné,
- et, bien sûr, le degré d'« insincérité » des informations fournies par certains gouvernements qui les manipulent pour appuyer les messages qu'ils désirent faire passer à la communauté internationale.

Une exception toutefois en matière de statistiques d'utilisation des terres fournies par la FAO, celles concernant les surfaces de forêts et autres espaces boisés (savanes et steppes avec ligneux, « cerrados » et « caatingas » brésiliens, ...), une catégorie très importante des espaces « naturels » de la planète : environ 4 milliards d'hectares, soit 30 % de la surface totale des terres émergées. Alors que, jusqu'au milieu des années 70, la FAO élaborait les statistiques des surfaces forestières au niveau mondial de la même façon que celles des surfaces agricoles, la réduction des ressources forestières dans les pays en développement, notamment tropicaux, qui s'est alors accélérée, a bien obligé son Département des forêts à accorder une plus grande priorité à l'évaluation de la situation et de l'évolution des forêts du monde. Un programme s'est alors développé en son sein, facilité par des financements extérieurs (autres organes onusiens, Fonds fiduciaires de pays donateurs) pour évaluer et suivre l'évolution des forêts du monde, et qui a produit au tout début des années 80 les premiers résultats sérieux sur la situation et l'évolution des forêts tropicales (au sens large). Au cours des quarante dernières années, ce programme n'a fait que se renforcer, tout comme la qualité et la cohérence des chiffres fournis tous les cinq ans sur les ressources forestières mondiales.

Des différences fondamentales de points de vue – les diverses formes d'agriculture et d'élevage se développent et renforcent au détriment des espaces forestiers, vision expansionniste « pot de fer » contre vision défensive « pot de terre », ... – et de méthodologie, ainsi que les inévitables problèmes de chapelles et d'égos, n'ont malheureusement pas permis que se construise au niveau de l'ensemble de la FAO une véritable concertation dans ce domaine, et, ne serait-ce que, l'amorce d'une réconciliation des séries statistiques sur l'utilisation des terres.

Un dernier mot en forme de *caveat* : toujours considérer avec une « pincée de sel » les résultats de ces évaluations mondiales « presse-bouton » en chambre, qui font dire aux outils de la télédétection ce qu'ils ne sont pas en mesure de dire, faute en particulier de l'absence de l'indispensable « vérité-terrain ».

1.1.39 À l'occasion de la Journée internationale des forêts, choisissez des produits à base de bois pour le climat et les ODD²⁵

Par Ewald Rametsteiner²⁶, IISD ²⁷ Centre de connaissances sur les ODD, 21 mars 2022
Les forêts du monde sont de vastes puits de carbone et l'un des plus grands atouts de l'humanité dans la lutte contre le changement climatique. Il peut donc être contre-intuitif d'imaginer que l'abattage d'arbres et l'utilisation de produits à base de bois peuvent nous aider dans ce même combat. Mais si les produits à base de bois proviennent de forêts gérées durablement, leur utilisation peut faire exactement cela.

Une nouvelle publication publiée aujourd'hui pour la Journée internationale des forêts par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) explique comment le passage aux produits à base de bois peut aider à lutter contre le changement climatique et à atteindre les ODD.

Actuellement, environ 75 % de la consommation est basée sur des ressources naturelles non renouvelables. L'extraction, la transformation, l'utilisation et l'élimination de ces ressources ont de graves conséquences sur l'environnement, en particulier sur le climat et la biodiversité.

²⁵ Objectifs de développement durable

²⁶ Directeur adjoint, Division des forêts, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

²⁷ Institut international pour le développement durable

Le bois, en revanche, est un matériau renouvelable. Il stocke également du carbone pendant toute sa durée de vie. Par exemple, une table de cuisine en bois conserve le carbone stocké à l'intérieur en toute sécurité à l'abri de l'atmosphère.

De plus, l'utilisation de produits à base de bois peut aider à éviter ou à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) associées aux produits fabriqués à partir de béton, d'acier, de plastique et de fibres synthétiques.

Le secteur de la construction – qui représente près de 40 % des émissions de dioxyde de carbone (CO₂) liées à l'énergie – est un bon exemple où l'utilisation du bois peut faire la différence.

Les matériaux en bois tels que le bois lamellé-croisé ont une faible empreinte carbone et sont suffisamment solides pour construire d'énormes structures. Le bâtiment en bois le plus haut du monde, le Mjøstårnet de Norvège, mesure plus de 85 mètres et 18 étages. Il est également prouvé que les bâtiments en bois améliorent l'humeur des gens et augmentent la productivité.

Les pays prennent note : ainsi, le Gabon prévoit le premier bâtiment en bois lamellé-croisé du pays, qui a le potentiel d'éliminer environ 1,5 million de kilogrammes de CO₂ de l'atmosphère - un poids équivalent à 36 Boeing 737-800; et les Pays-Bas ont annoncé leur intention de construire toute une banlieue d'Amsterdam en bois.

À condition de remplacer les arbres utilisés dans la construction, nous pourrions créer un avenir où les villes deviendraient neutres en carbone, agissant comme des « deuxièmes forêts » pour le stockage du carbone.

Les produits à base de bois offrent également des solutions dans d'autres domaines, notamment le textile, l'alimentation, les cosmétiques, la biochimie, les bioplastiques et la médecine. Les innovations scientifiques repoussent les limites de ce que nous pouvons faire avec le bois et les arbres, du soin des plaies au verre en bois transparent.

Mais il y a un problème: la pression sur toutes les ressources naturelles augmente, avec une demande croissante de produits forestiers dans les secteurs de la construction, de l'emballage et de la bioénergie.

Les forêts couvrent 31 % de la surface émergée de la Terre, soit un peu plus de 4 milliards d'hectares, mais cet immense patrimoine naturel ne suffit pas à répondre aux besoins croissants de la population mondiale. Au niveau mondial, les forêts continuent de se réduire, en grande partie à cause de l'expansion agricole.

Pour résoudre ce problème, nous devons de toute urgence augmenter la superficie forestière et promouvoir une utilisation plus efficace et durable de la forêt. Cela signifie, entre autres, s'assurer que nous plantons plus d'arbres au fur et à mesure que nous récoltons, en tenant soigneusement compte de l'intégrité de l'écosystème et en protégeant les forêts grâce à une gestion durable. Nous devons intensifier la lutte contre la déforestation et restaurer les terres déboisées et dégradées, comme l'exige la Décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes. Nous avons besoin d'investissements dans la gestion durable et la restauration des forêts pour améliorer l'utilisation durable de la biodiversité et accroître l'atténuation et l'adaptation au changement climatique.

Cela signifie soutenir les institutions et les acteurs liés aux forêts tout au long des chaînes de valeur, de la production à la transformation en passant par le consommateur, de manière à maintenir et à créer des emplois, une valeur ajoutée et des revenus, et à bénéficier aux peuples autochtones, aux femmes et aux jeunes. Et nous devrions encourager la production et la consommation durables de bois en le recyclant, en réduisant les déchets et en permettant l'utilisation "en cascade" des produits du bois - en les réutilisant autant de fois que possible avant de les brûler pour produire de l'énergie. Les consommateurs peuvent jouer leur rôle en choisissant des produits forestiers avec une certification et un étiquetage attestant de leur provenance légale et durable.

Les moyens de conduire des actions concrètes sur ces stratégies seront au centre du prochain rapport de l'ONU, La situation des forêts du monde , qui sera lancé en mai lors du XVe Congrès forestier mondial , le plus grand rassemblement mondial d'experts forestiers et de parties prenantes intéressées par la foresterie.

Nous devons soutenir la production et la consommation durables des produits forestiers – pour les personnes et pour la planète.

1.1.40 L'utilisation durable des forêts aide à lutter contre la crise climatique et à atteindre les ODD

Salle de presse de la FAO, 21 mars 2022

Qu'il s'agisse de boire un verre d'eau ou de construire une maison, les forêts sont des ressources précieuses pour la vie des gens et sont essentielles pour résoudre de nombreux défis mondiaux, notamment la crise climatique et la pauvreté, selon un nouveau rapport élaboré par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture des Nations Unies (FAO) en collaboration avec l'Institut européen de la forêt (EFI) .

La publication : Produits forestiers dans la bioéconomie mondiale : permettre la substitution par des produits à base de bois et contribuer aux objectifs de développement durable , a été lancée aujourd'hui à l'occasion de la Journée internationale des forêts 2022, célébrée à l'EXPO 2020 à Dubaï, aux Émirats arabes unis. Le rapport est un document complet qui décrit les innovations à base de bois qui ouvrent la voie à l'utilisation des produits forestiers de manière à réduire l'impact environnemental et la production de déchets. Il propose également au secteur privé, aux gouvernements, aux organismes de coopération internationale et aux chercheurs un ensemble de recommandations pour à la fois permettre et stimuler la substitution de produits qui ne sont pas durables d'un point de vue social, économique ou environnemental.

Actuellement, 75 % de la consommation mondiale de matériaux est basée sur des ressources non renouvelables, car l'extraction, le transport, le traitement et l'élimination de ces ressources impliquent un impact énorme sur l'environnement, le climat et la biodiversité. Les produits à base de bois peuvent contribuer à l'atténuation du changement climatique en stockant le carbone, comme le montre le rapport, tout en aidant à éviter ou à réduire les émissions de gaz à effet de serre associées aux matériaux qu'ils remplacent, tels que le béton, l'acier, les plastiques et les fibres synthétiques.

Évènement de haut niveau pour augmenter la dynamique

Notre avenir est impensable sans les biens et services produits par les forêts. Couvrant environ un tiers de la surface de la Terre, les forêts fournissent de l'eau et de l'air purs, du bois, du combustible et de la nourriture. Le secteur emploie au moins 33 millions de personnes et des milliards de personnes bénéficient des biens et services produits, a fait remarquer le directeur général de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), QU Dongyu , à l'ouverture de la cérémonie de remise des prix. Journée internationale des forêts 2022, organisée sous forme hybride au pavillon suédois de l'EXPO 2020 à Dubaï et diffusée simultanément sur le Web.

"Cependant, la superficie mondiale des forêts a diminué au cours des dernières décennies... aujourd'hui, seulement vingt-cinq pour cent de la demande totale de matériaux sont satisfaits par la biomasse, y compris le bois, le reste par des ressources non renouvelables", a déclaré Qu, ajoutant que nous avons besoin prendre des dispositions.

Parmi les participants de haut niveau à la cérémonie figuraient Yasmine Fouad, ministre de l'Environnement, Égypte, présidence de la COP27 de la CCNUCC, Siti Nurbaya Bakar, ministre de l'Environnement et des Forêts, Indonésie, Beth MacNeil, sous-ministre adjointe, Service canadien des forêts, vice-présidente du Comité des forêts de la FAO, Jaana Husu-Kallio, vice-ministre, ministère de l'Agriculture et des Forêts de Finlande, Jan Thesleff, ambassadeur de Suède, commissaire général de la participation suédoise à l'Expo 2020 Dubaï.

Le thème de la Journée internationale des forêts 2022, décidé chaque année par le Partenariat de collaboration sur les forêts , est : "Les forêts et la production et la consommation durables", et la FAO

a adopté le slogan qui l'accompagne "Choisissez un bois durable pour les personnes et la planète". Cela montre comment les forêts peuvent jouer un rôle essentiel dans la réalisation d'une production et d'une consommation plus durables, et donc dans la réalisation des objectifs de développement durable (ODD), en particulier l'ODD 12 (consommation et production responsables) et l'ODD 15 (La vie sur terre). Cela comprend l'amélioration des moyens de subsistance, la contribution à des paysages et des villes sains et la réduction de l'empreinte carbone et matérielle mondiale. Les forêts sous-tendent également des pratiques agricoles durables et une production alimentaire durable. De plus, de nouveaux produits émergent rapidement des forêts.

"Une résolution efficace des problèmes nécessite l'implication de toutes les parties prenantes, la collaboration entre les disciplines et les secteurs, la prise en compte des contextes locaux et l'utilisation des meilleures connaissances scientifiques disponibles", a déclaré John Parrotta, président de l'IUFRO, le réseau mondial de coopération en sciences forestières, qui a organisé conjointement la cérémonie avec la FAO et l'Université suédoise des sciences agricoles (SLU).

« Les tendances mondiales sous-tendent le rôle important des innovations forestières, des progrès scientifiques et de la collaboration entre les secteurs et les réseaux pour accélérer le cheminement vers des modes de vie plus durables, des services écosystémiques forestiers durables, des communautés et des industries responsables. L'événement de la Journée internationale des forêts montrera des voies possibles vers des économies plus vertes et plus inclusives et des sociétés plus fortes et plus résilientes, également au niveau local », a déclaré Fredrik Ingemarson, directeur du Congrès mondial IUFRO 2024 ...

1.1.41 Eaux souterraines en danger : comment ces ressources abondantes risquent de s'épuiser ?

Par Athénaïs Cornette de Saint-Cyr, *GEO Magazine*, 21 mars 2022

Tandis que nos ressources d'eau à la surface de la Terre s'épuisent à vue d'œil, le dernier rapport de l'ONU-eau met en lumière la nécessité de préserver les aquifères et nappes phréatiques.

Les effets du réchauffement climatique sur l'eau sont déjà visibles. Les sécheresses hivernales ayant eu lieu au Portugal et en Espagne en témoignent : la situation est extrêmement préoccupante. Selon le journal *Le Monde*, l'assèchement flagrant des lacs, des fleuves et des rivières risque d'accroître notre dépendance aux ressources d'eau souterraines. Une dépendance déjà importante puisque les trois quarts des habitants de l'Union Européenne s'alimentent en eau grâce aux aquifères.

Les auteurs du rapport 2022 sur l'eau de l'Organisation des Nations unies (ONU) ont étudié l'état des réserves d'eau souterraines, qui sera lancé à l'occasion du Forum mondial de l'eau, du 21 au 26 mars.

Des ressources larges mais épuisables

Le diagnostic de l'ONU est a priori positif. Le document atteste que les formations géologiques souterraines retiennent des quantités d'eau considérables. Les aquifères constituent environ 99 % des millions de kilomètres cubes d'eaux douces (entre 11,1 millions et 15,9) de notre planète. Néanmoins, il faut prendre en compte que ces stocks ne se renouvellent pratiquement pas. Lorsque les bassins se vident, leur taux d'épuisement est alors considérable. Or, ils constituent un approvisionnement qui s'avère de plus en plus essentiel, à mesure que les températures montent. De plus, lorsque les nappes phréatiques sont surexploitées, le sol s'affaisse de plusieurs centimètres par an. Ce phénomène est déjà en cours dans certaines régions comme Pékin, Mexico, ou encore Venise.

Des eaux menacées par l'activité humaine

Si l'eau sous la surface de la terre n'est pas directement exposée au réchauffement climatique, elle en subit tout de même les conséquences. Des traces d'antibiotiques, d'engrais chimiques et de pesticides ont été retrouvées dans ces réservoirs naturels. Les nappes phréatiques sont aussi régulièrement contaminées par des déchets venant des égouts, des industries, des routes et des canalisations. Et il est impossible d'empêcher leur dégradation une fois contaminées. Le taux de

contamination varie entre les différentes zones, selon l'étanchéité de la structure géologique. Néanmoins, même la formation la plus imperméable n'échappe pas aux polluants.

1.1.42 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 pré-industrielle 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 CO₂ 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 CO₂ 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 CO₂

Même dans les meilleurs scénarios, la baisse des émissions devra s'accompagner de la mise en oeuvre 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 CO₂, en plantant des arbres par exemple, à l'extraction du CO₂ 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 XXI^e 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.

1.1.43 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 Guterres, 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 viable. 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 Dioxide 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 pourrions 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.

1.1.44 La pire sécheresse à l'ouest des États-Unis depuis 1.200 ans

Par **Xavier Martinage**, *GEO Magazine*, 5 avril 2022

Des scientifiques, qui étudient chaque année le manteau neigeux dans la Sierra Nevada, ont constaté qu'il a fortement décliné.

Chaque année, les États-Unis sont confrontés à des sécheresses monstres et des températures caniculaires qui causent d'importants feux de forêt. Dans un billet publié le 4 avril dans le *New York Times*, le docteur Schwartz, chef du *Central Sierra Snow Lab* de l'université de Berkeley, fait part de ses craintes quant à la sécheresse dans le pays. La semaine passée, il a aussi rejoint une équipe de scientifiques qui rassemblent les mesures les plus importantes concernant le manteau neigeux en se basant sur 265 sites dans tout l'État. Et ses conclusions sont implacables : la neige disparaît de plus en plus vite.

Ainsi, elle est actuellement à 39% de sa moyenne annuelle, soit presque un quart de moins qu'à la même période l'an passé. *"Cela montre une aggravation de la sécheresse, déjà la pire dans l'ouest du pays depuis 1.200 ans"*, concède-t-il. Il alerte ensuite : *"Cela annonce une saison de feux de forêt potentiellement catastrophique pour une grande partie de l'Ouest."* Si le scientifique rappelle que le manque de pluie et de neige participe à la sécheresse, il explique aussi qu'elle est due à l'action de l'Homme et au réchauffement climatique.

Risque d'inondations

Le Docteur Schwartz met une nouvelle fois en garde : les sécheresses pourraient durer, et ce, peut-être plus d'une décennie avec plus ou moins d'importance. *"Pendant ces sécheresses prolongées, le sol peut devenir si sec qu'il absorbe toute nouvelle eau, ce qui réduit le ruissellement vers les ruisseaux et les réservoirs"*, assène-t-il dans le *New York Times*.

Mais la sécheresse peut aussi avoir d'autres conséquences, car un sol sec peut repousser l'eau, et ainsi favoriser les inondations. Il faudrait aussi de nombreuses tempêtes et des quantités de pluie record pour que les sols soient remplis d'eau. Le scientifique estime qu'il ne faut pas de grands épisodes pluvieux de manière épisodique, mais plusieurs années de pluie et de neige au-dessus de la moyenne.

Un besoin d'eau croissant

Si la sécheresse modifie la typographie des sols, les incendies aussi. Ils peuvent provoquer ensuite des inondations monstres. Le docteur Schwartz termine en remettant en cause les stratégies actuelles de surveillance et de modélisation de l'eau qui *"ne sont pas suffisantes"* pour soutenir le nombre croissant de gens qui ont besoin d'eau. Il ajoute enfin : *"Il est temps pour les hommes politiques et décideurs, qui allouent des Fonds, d'investir dans des modèles qui mettent à jour nos modèles de gestion de l'eau, plutôt que de maintenir le statu quo et espérer que tout s'améliore tout seul."*

1.1.45 La construction du plus grand pont du monde dédié aux animaux va démarrer en Californie

Par Lola Talik, *GEO Magazine*, 11 avril 2022

D'ici à l'année 2025, la Californie va accueillir le plus grand écoduc jamais construit pour protéger la faune des dangers de la route.



Vue aérienne d'un pont "vert" permettant à la faune de traverser l'autoroute en toute sécurité. © Getty Images

Le plus grand écoduc jamais construit

Sur l'autoroute 101, près de Los Angeles, un projet de grande envergure s'apprête à voir le jour. Le 22 avril 2022, après plusieurs années de réflexion, débiteront les travaux du plus grand écoduc jamais construit, reliant les deux parties des montagnes de Santa Monica, en Californie. Du haut de ses 64 mètres de long et 50 mètres de large, ce dernier permettra aux diverses espèces peuplant la région de traverser ce dangereux tronçon de 10 voies - qui compte parmi les plus fréquentées de Californie - en toute sécurité. Les lézards, les serpents, les crapauds, mais aussi de plus grands prédateurs comme les pumas, pourront ainsi évoluer naturellement d'une montagne à l'autre sans risquer leurs vies.

Et pour cause, "au moins 25 grands félins ont été tués sur les autoroutes de Los Angeles depuis 2002", rapporte le *Guardian*. Le dernier décès remonte au 23 mars lorsqu'un jeune lion a été tué après avoir été victime d'une collision sur l'autoroute de la côte Pacifique.

Un pont vert doté d'un mur végétal

Pour ce faire, des plantes locales seront disposées de part et d'autre du pont. L'objectif ? Créer des murs végétalisés qui permettront notamment d'atténuer la lumière et le bruit pour le bien-être des animaux nocturnes. Ce dernier s'intégrera donc parfaitement dans l'environnement au sein duquel il s'apprête à être construit, contrairement à la majorité des ponts et passages souterrains dédiés à la faune, généralement faits à base de ciment et d'acier, souligne Robert Rock, architecte paysagiste qui a dirigé la conception du projet.

Son équipe comprend ainsi un pédologue – qui a collecté des échantillons spécifiques aux arbres locaux – et un mycologue, qui étudie les champignons de la région et comment ils peuvent aider à la circulation continue des plantes et des animaux à travers le viaduc. Enfin, des guides seront postés à proximité du pont afin de décourager les visiteurs qui souhaiteraient s'y aventurer.

Un projet "solidaire"

Le 22 avril 2022, Jour de la Terre, marquera le début des travaux. La construction se déroulera principalement la nuit et le projet ne devrait pas être achevé avant le début de 2025. Côté budget, le coût de cet écoduc est estimé à 90 millions de dollars. Le prix du pont sera couvert à environ 60% par des dons privés, le reste provenant de Fonds publics. La fondation de Leonardo DiCaprio a, pour sa part, récolté 300 000 dollars. Un "exemple inspirant" de partenariat public-privé, selon le gouverneur de Californie, Gavin Newsom.

1.1.46 L'UNESCO désigne 8 nouveaux géoparcs mondiaux, portant leur nombre total à 177

Par Delphine Le Feuvre, *GEO Magazine*, 14 avril 2022

Le 13 avril, le Conseil exécutif de l'UNESCO a approuvé la désignation de 8 nouveaux géoparcs mondiaux, avec des nominations dans deux nouveaux pays : le Luxembourg et la Suède. Au total, le Réseau mondial des géoparcs compte 177 sites, répartis dans 46 pays.

Quels sont les 8 nouveaux géoparcs désignés par l'UNESCO ?

À l'exception de deux nouveaux géoparcs mondiaux au Brésil - le géoparc mondial UNESCO de Seridó et celui des Chemins des Canyons du Sud, les autres nouveaux géoparcs désignés par l'UNESCO se situent tous en Europe.

L'on trouve d'abord le géoparc mondial UNESCO de Ries, en Allemagne, mais aussi le géoparc mondial UNESCO de Salpausselkä, en Finlande, et celui de Céphalonie-Ithaque, en Grèce. Sans oublier les géoparcs mondiaux de l'UNESCO de Möllerdall, au Luxembourg, celui du Pays de Buzău, en Roumanie, ainsi que celui de Platåbergens, en Suède.

"En raison des restrictions liées à la Covid-19, aucune nouvelle candidature d'Asie, d'Afrique ou de la Région arabe n'a pu être évaluée cette année. Toutefois, plusieurs projets de création de nouveaux géoparcs dans ces régions du monde sont en cours", précise l'UNESCO quant à cette sélection.

Qu'est-ce qu'un géoparc mondial UNESCO ?

Les géoparcs mondiaux UNESCO sont définis par l'organisation comme *"des zones géographiques uniques et unifiées où des sites et des paysages d'importance géologique internationale sont gérés selon un concept holistique de protection, d'éducation et de développement durable."*

En 2015, les 195 États membres de l'UNESCO ont ratifié la création d'un nouveau label, les "Géoparcs mondiaux UNESCO", lors de la 38ème Conférence générale de l'organisation. Ce label s'appuie sur trois piliers : la préservation, l'éducation et le tourisme durable. Le but est notamment de sensibiliser à l'environnement et au territoire, et de participer au développement local via un tourisme orienté vers la géologie.

"Les sites de ce réseau sont dotés d'une diversité géologique hors du commun, qui sous-tend la biodiversité et de la richesse culturelle de nombreuses régions. Les géoparcs sont au service des communautés locales, en alliant la conservation de leur patrimoine géologique unique à la sensibilisation du public et au développement durable", détaille l'Organisation.

Un réseau de géoparcs d'une superficie comparable à celle du Japon

La nomination de ces huit nouveaux géoparcs mondiaux UNESCO porte à 177 le nombre de sites qui figurent dans le Réseau mondial des géoparcs. Les différents géoparcs mondiaux UNESCO sont répartis dans 46 pays. "Le réseau couvre désormais 370 662 km², soit une superficie comparable à celle du **Japon**", affirme l'UNESCO dans un communiqué.

1.1.47 Les récifs coralliens du patrimoine mondial risquent de disparaître d'ici à 2100

Par Rachida Boughriet, *Actu-Environnement*, 15 avril 2022



La Grande Barrière, en Australie, figure sur la liste du patrimoine mondial

© Valentin

Tous les récifs coralliens inscrits sur la Liste du patrimoine mondial de l'Unesco *« risquent de disparaître d'ici la fin du siècle »*, prévient l'organisation onusienne.

Les récifs coralliens des sites du patrimoine mondial de l'Unesco couvrent plus d'un demi-million de kilomètres carrés dans le monde. Le patrimoine mondial compte 29 sites avec des récifs coralliens, dont 19 dans des pays en développement.

« Le réchauffement de la température des océans, dû aux émissions mondiales de CO₂, constitue la première menace pour les récifs coralliens », alerte l'Unesco. Les récifs sont aussi souvent confrontés des pressions locales, telles que la pollution, la surpêche ou la destruction de leur habitat.

Le 14 avril, à la conférence « Notre Océan » aux Palaos, Audrey Azoulay, directrice générale de l'Unesco, a annoncé un plan d'urgence pour la résilience des récifs coralliens du patrimoine mondial, en particulier dans les pays en développement. L'Unesco s'associera au *Global Fund for Coral Reefs* pour financer ce plan. Les actions se focaliseront sur la réduction des facteurs locaux de dégradation, la gestion durable des zones marines protégées et le soutien aux communautés locales.

1.1.48 Croissance verte : voici les défis qui nous attendent

Par Christophe David, *Capital*, 20 avril 2022

Tendance encourageante, les économies modernes arrivent à maintenir une légère croissance tout en dépensant moins d'énergie et en émettant moins de CO₂. Mais il faudra faire beaucoup mieux d'ici à 2050.

Commençons par une mise en garde un peu abrupte : l'automobiliste moyen va devoir très vite apprendre à se passer du pétrole. Beaucoup plus vite qu'il ne l'imagine. Pour tout dire, cette panne sèche se profile depuis bien longtemps. Cela fait en effet trente-cinq ans que l'humanité vide les stocks (dit conventionnels) d'or noir plus vite qu'elle ne trouve de nouveaux filons. Les pétroles de schiste ou bitumineux ont donné l'illusion que le bail allait se prolonger sans souci.

Mais ces techniques d'extraction complexes et coûteuses ne suffiront pas à relever le défi : d'ici 2030, pour rester au niveau actuel, « il faudra mettre en route l'équivalent de ce que produisent l'Arabie saoudite, les États-Unis et la Russie réunis », explique Matthieu Auzanneau, directeur du *Shift Project* et auteur de *Pétrole. Le déclin est proche* (Editions du Seuil). C'est mission impossible. Et d'ailleurs, les majors du pétrole réduisent toutes leurs investissements.

Comment fait-on quand la première ressource énergétique du monde (33%) vient à manquer ? Quand l'énergie à l'origine de l'expansion économique des cent dernières années se tarit ? On pleure en sachant que l'essence bon marché appartient au passé. Ou on applaudit en se disant que ce virage historique va contribuer à limiter le réchauffement climatique. Ne pas trop pleurer : le robinet coulera, à moins gros débit, certes, mais bien au-delà de 2050. Ne pas trop se réjouir non plus : le déclin, pour certain qu'il soit, n'interviendra pas assez vite pour limiter le réchauffement de la planète en temps voulu. D'autant que le charbon (30% de l'énergie mondiale) n'a pas non plus fini de sévir. En 2021, la hausse de la demande électrique a été assurée pour moitié par ce minéral !

Parler de transition énergétique, vu la proximité des échéances, est donc un doux euphémisme. C'est un changement titanesque qui attend nos économies. Pour s'en convaincre, il suffit de regarder les projections de l'AIE (Agence internationale de l'énergie). Dans un rapport de mai 2021, l'AIE a établi une feuille de route, secteur par secteur, pour aboutir à une neutralité carbone en 2050.

Voici un petit aperçu du chemin à parcourir : limiter la vitesse sur autoroute à 100 kilomètres heure dès 2030, convertir 84% du parc mondial de véhicules à l'électrique, porter à 240 millions (contre 25 millions aujourd'hui) le nombre d'habitations coiffées de panneaux photovoltaïques, réduire de 40% la consommation des appareils électroménagers, de 80% celle des bâtiments, de 40% celle des camions qui ne seront pas encore électrifiés, interdire l'avion sur les courtes distances, porter à 53%, contre 24% aujourd'hui, la part de l'acier recyclé, etc.

Tous ces objectifs peuvent se résumer en un seul : la part de l'électricité dans le mix énergétique doit monter en flèche (atteindre 49% contre 20% aujourd'hui) et provenir d'énergies décarbonées, renouvelable ou nucléaire. Bonjour la facture ! Selon l'IAE, il faudrait doubler les investissements annuels dans les énergies « propres » (750 milliards de dollars dans le monde en 2021) pour viser les +2 degrés, et les tripler pour contenir le thermomètre à +1,5 degré selon les préconisations du GIEC, le groupe d'experts sur l'évolution du climat.

Peut-on supporter un tel effort sans faire plonger l'économie mondiale ? Tous les analystes, à l'IAE, à l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques) ou à la Banque

mondiale, s'inscrivent dans cette perspective volontariste. C'est cette fameuse « croissance verte » qui vise à réconcilier deux objectifs a priori contradictoires : produire et consommer plus avec moins d'énergie et en émettant moins de CO₂.

Une première étape a été franchie : depuis la fin des années 1980, l'économie mondiale croît plus vite que la consommation d'énergie. Chaque nouveau point de PIB a réclamé moins de joules. « Il n'y a sans doute pas d'explication unique, c'est une conjonction de facteurs : la crise pétrolière, les économies d'énergie, l'augmentation des déficits publics, ou, depuis les années 2010, la financiarisation de l'économie », commente Greg De Temmerman, directeur général du *think tank Zenon Research* et chercheur associé à Mines Paris-PSL.

Mais tout cela reste très loin du compte. Comme l'explique le cabinet français Carbone 4, « *le découplage doit être absolu et pérenne* » à l'échelle mondiale. Autrement dit, il s'agit désormais d'inverser carrément le sens de la pente : réduire à la fois la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre. Selon le cabinet de recherche californien *Breakthrough Institute*, 32 pays ont déjà franchi ce cap, dont la France. De là à diviser par deux les émissions mondiales d'ici 2030 comme le préconise le GIEC, il y a encore un trou abyssal à combler.

L'optimisme n'est d'ailleurs pas le sentiment dominant chez les scientifiques. Le très écouté Jean-Marc Jancovici, professeur à l'École des mines et fondateur du *Shift Project*, n'y croit pas. « *Le progrès technique ne sera pas à même d'assurer cette baisse seul, et donc, cela revient à une économie en contraction de 3 à 4% par an. C'est cela que signifie l'accord de Paris sur le climat* ». Pour Lola Vallejo, directrice du programme climat à l'IDDRI (Institut du développement durable et des relations internationales), « *ce débat entre décroissance ou croissance verte est aujourd'hui dépassé. Si l'on veut sérieusement aborder la question écologique, il faudra prendre en compte la question de la sobriété* ».

On commence par quoi ? L'énergie étant à l'origine de 60% des émissions de gaz à effet de serre, c'est le levier d'action prioritaire. L'IAE estime, dans son scénario 2050, qu'il faudra réduire l'intensité énergétique (la quantité d'énergie par point de croissance) de 4,2% chaque année durant la décennie en cours. Et pour y parvenir, les nouvelles technologies auront un grand rôle à jouer. Partout dans le monde, dans les entreprises et les labos, c'est l'effervescence.

Comment améliorer le rendement des éoliennes et des panneaux solaires ; faire de l'hydrogène vert moins énergivore ; concevoir des centrales nucléaires générant moins de déchets ; augmenter les capacités de stockage ; capter le CO₂ à la sortie des usines chimiques ou métallurgiques ; réduire les consommations grâce à une meilleure efficacité énergétique...

Capital consacre un grand dossier à tous ces défis. Certaines solutions ont une vocation très locale – des bâtiments neutres, de l'énergie osmotique à l'embouchure des fleuves –, d'autres impliquent des plans massifs d'équipement en fonction des choix énergétiques propres à chaque pays. Et c'est aujourd'hui qu'il faut trancher.

Rappelons que le déploiement d'une centrale nucléaire prend dix à quinze ans, d'un parc éolien *offshore* dix ans aussi, tandis que les énergies renouvelables terrestres ne se concrétisent qu'après cinq à sept ans d'instruction. « *En régime de croisière, il est difficile de dépasser 20 à 40% de croissance annuelle dans le déploiement d'une technologie*, estime Greg De Temmerman. *On se focalise beaucoup sur l'énergie mais pas assez sur la disponibilité des métaux. Il faut une dizaine d'années pour ouvrir une mine de cuivre, de cobalt ou de lithium* ».

La France faisait jusqu'à présent figure de bon élève, avec une empreinte carbone par habitant 45% inférieure à celle de l'Allemagne selon la Banque mondiale, et 15% au-dessous de celle du Royaume-Uni. Sans parler des Etats-Unis qui, par tête, émettent trois fois plus que nous. Mais depuis trop longtemps, notre pays procrastine, incapable de lancer les chantiers qui s'imposent. On a laissé vieillir notre parc de centrales nucléaires sans en programmer de nouvelles. Or tous les réacteurs en service aujourd'hui auront fermé en 2050.

Le travail de sape mené contre l'atome, souvent irrationnel (comme la fermeture de Fessenheim), a fini par avoir un effet autoréalisateur. À force de sous-investir dans la filière, celle-ci a accumulé les

handicaps. « *Cela fait vingt ans que le nucléaire est l'otage de promesses électorales, qu'il est victime d'une politique brouillonne* », estime Jean-Marc Jancovici, que l'on ne peut pourtant pas accuser d'être un productiviste.

Pour maintenir la part du nucléaire à 50% de notre production électrique, le prolongement des centrales à soixante ans est impératif, estime la Cour des comptes. Et il faudra en parallèle construire 25 à 30 EPR ou EPR2 dans les trente ans. Le pays a également pris un retard considérable dans l'éolien *offshore* : le premier parc devrait démarrer au large de Saint-Nazaire en mai prochain, premier d'une série de huit fermes marines. Objectif : 5 gigawatts installés en 2028. Le Royaume-Uni a d'ores et déjà planté pour 18 gigawatts de moulins !

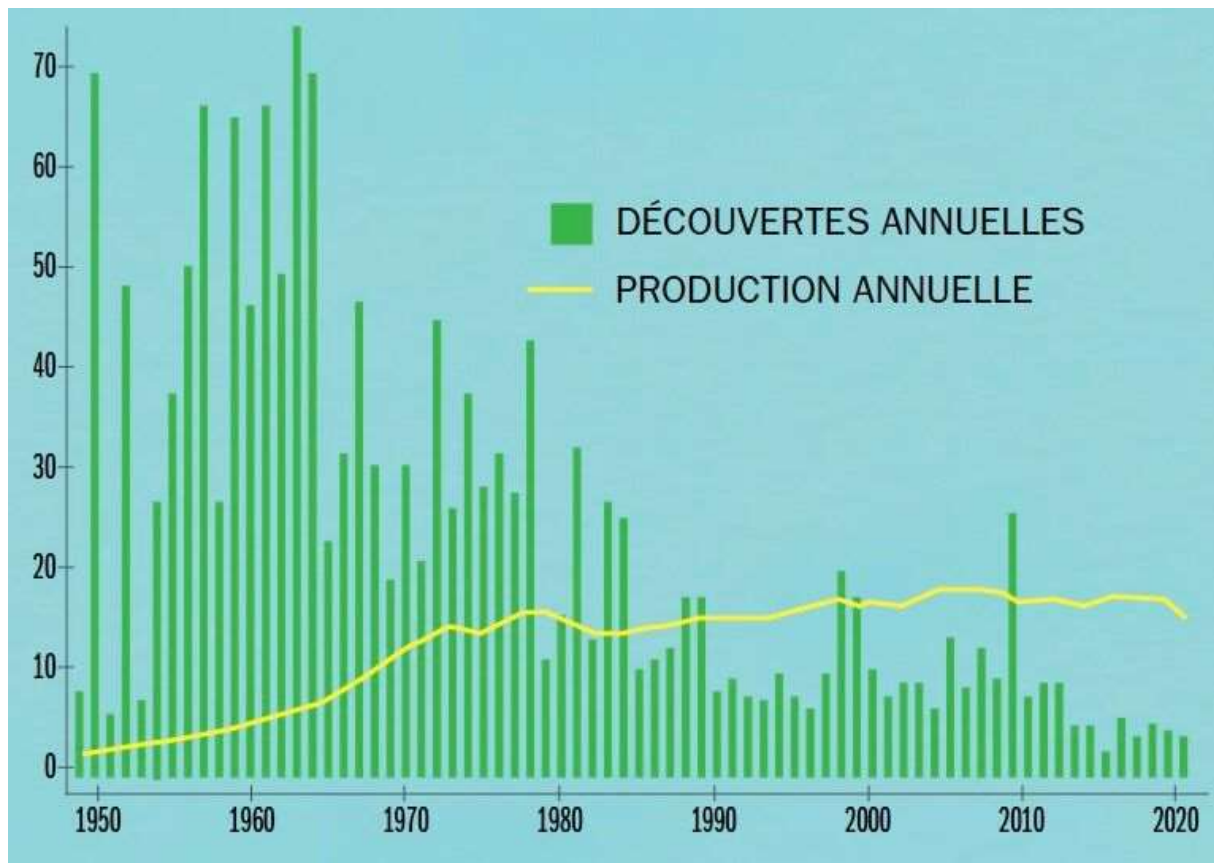
Les experts, quelle que soit leur sensibilité, sont au moins d'accord sur un point, on ne peut plus continuer à bricoler. En décembre dernier, les *think tanks* français les plus pointus sur ces questions ont interpellé les candidats à la présidentielle. Leur message : que l'État planifie au plus vite ses investissements. « *Il manque 23 milliards par an à l'horizon 2022-2028* », estime ainsi Benoît Leguet, directeur général d'I4CE (Institut de l'économie pour le climat). « *On n'a plus le temps de faire des investissements séquencés, il faut tout faire en même temps* », ajoute Lola Vallejo, de l'IDRRI.

Où trouver l'argent ? Nos finances publiques étant déjà sous l'eau, les entreprises privées et les ménages passeront inévitablement à la caisse. Côté réglementaire, l'Union européenne veut étendre le marché des quotas de CO₂ au transport maritime, puis au chauffage et aux transports.

Elle étudie aussi l'hypothèse d'une taxe carbone à l'importation. « *Les niches fiscales défavorables au climat doivent aussi être réexaminées*, estime I4CE, *comme l'exonération sur l'aviation, les taux réduits sur les poids lourds.* » Tout cela avec une main de velours, bien sûr, sinon les Gilets jaunes vont ressortir de la penderie.

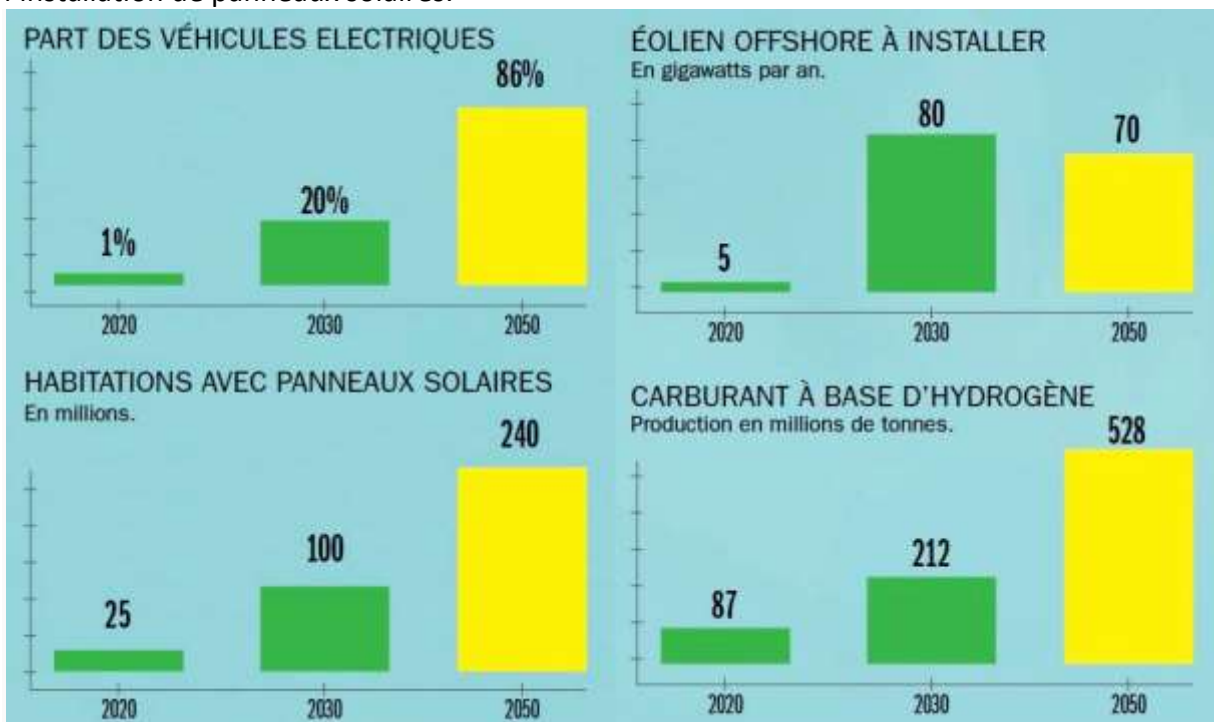
Le pétrole a entamé depuis 35 ans son déclin

Depuis les années 1980, le monde consomme plus de pétrole conventionnel qu'il n'en trouve. La production a ainsi baissé aux États-Unis, malgré l'apport du pétrole de schiste. La tendance est la même en mer du Nord depuis 2000, en Algérie depuis 2007, en Angola depuis 2008, au Nigeria depuis 2011. La Russie, elle, a basculé en 2020.



Production/découvertes annuelles de pétrole conventionnel (Mds barils). Source : *Rystad Energy 2021*, Capital
Les changements à opérer sont massifs

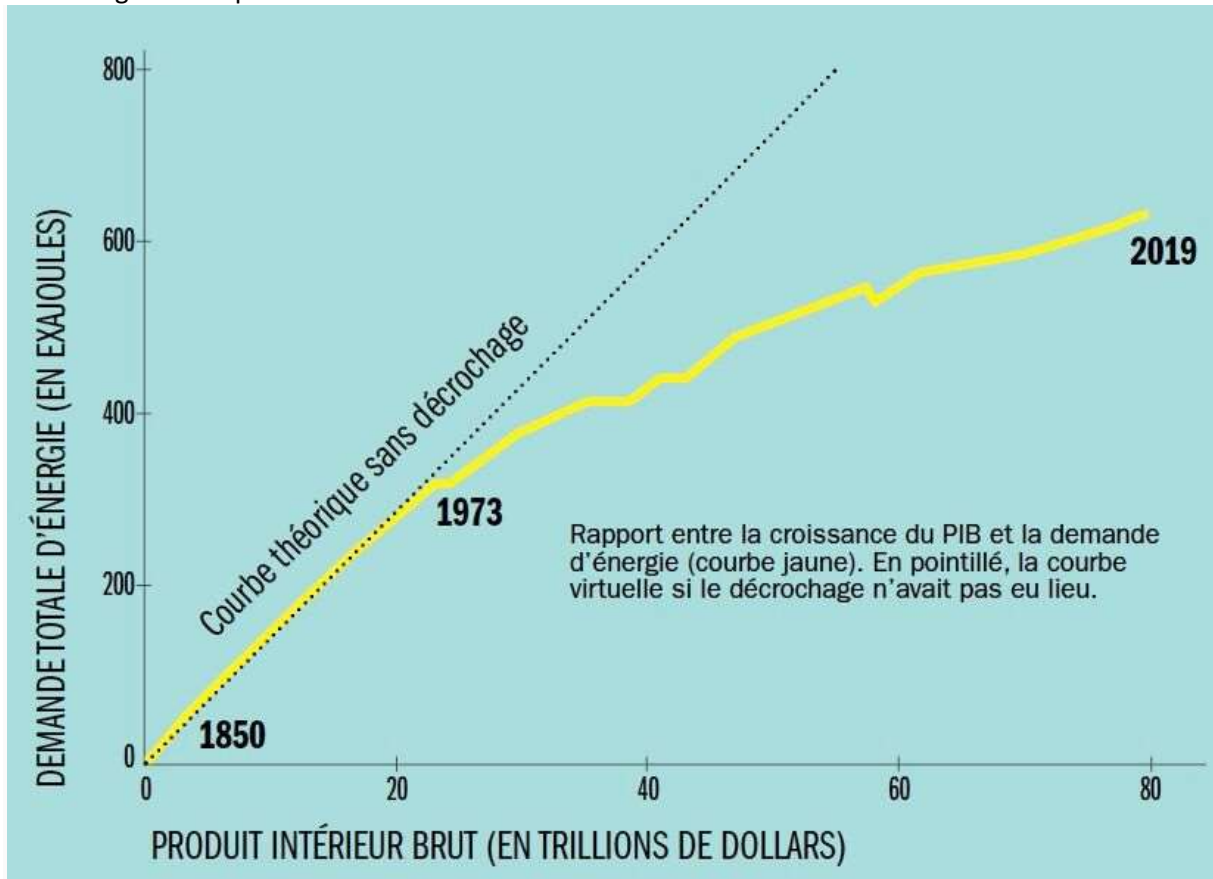
L'Agence internationale de l'énergie a évalué l'ampleur des changements à programmer d'ici à 2050 pour limiter le réchauffement climatique à 1,5 degré. Beaucoup concerneront notre vie quotidienne, qu'il s'agisse de la généralisation des véhicules électriques ou de l'installation de panneaux solaires.



Source : Agence internationale de l'énergie (IEA), Capital

La croissance mondiale est moins gourmande en énergie

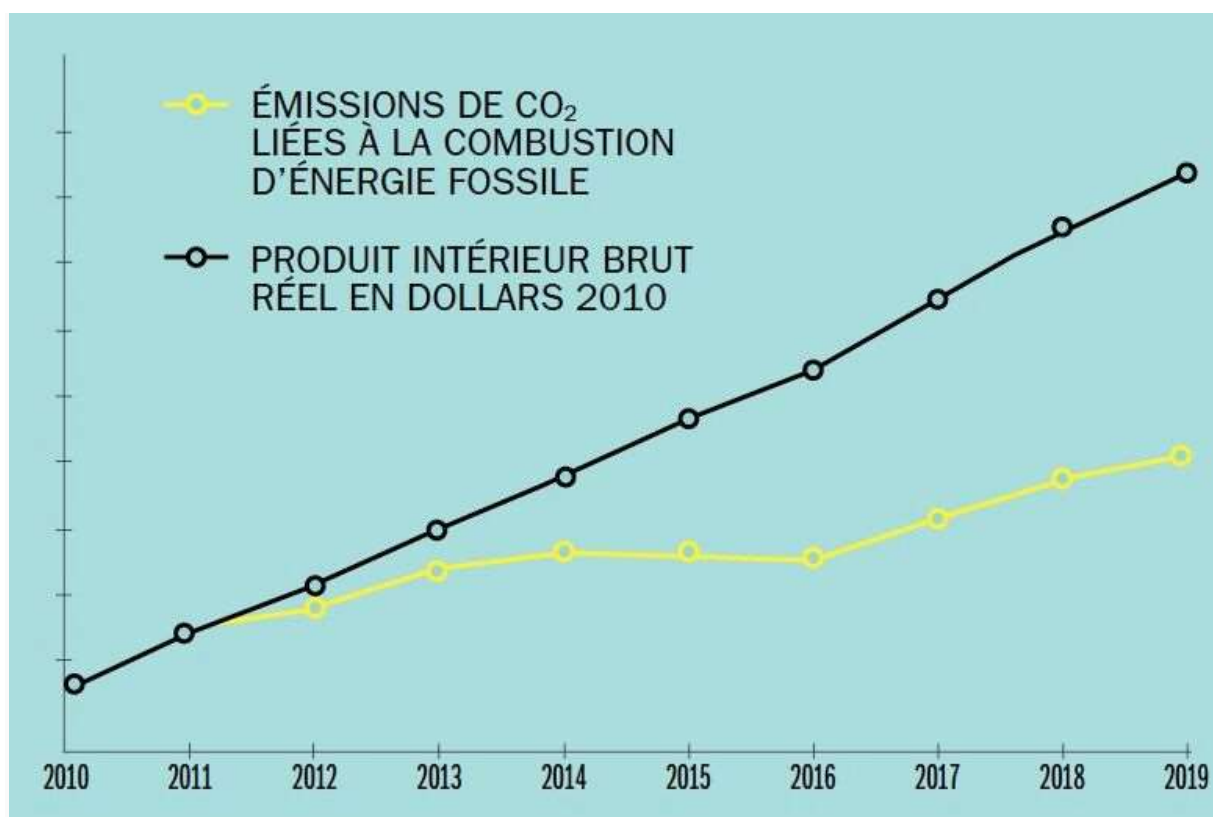
Jusqu'au milieu des années 1970, la consommation d'énergie progressait à la même vitesse que la croissance mondiale. Ce n'est plus le cas depuis. Le choc pétrolier de 1976, la financiarisation de l'économie ou encore l'amélioration de l'efficacité énergétique ont pu se combiner pour expliquer ce décrochage historique.



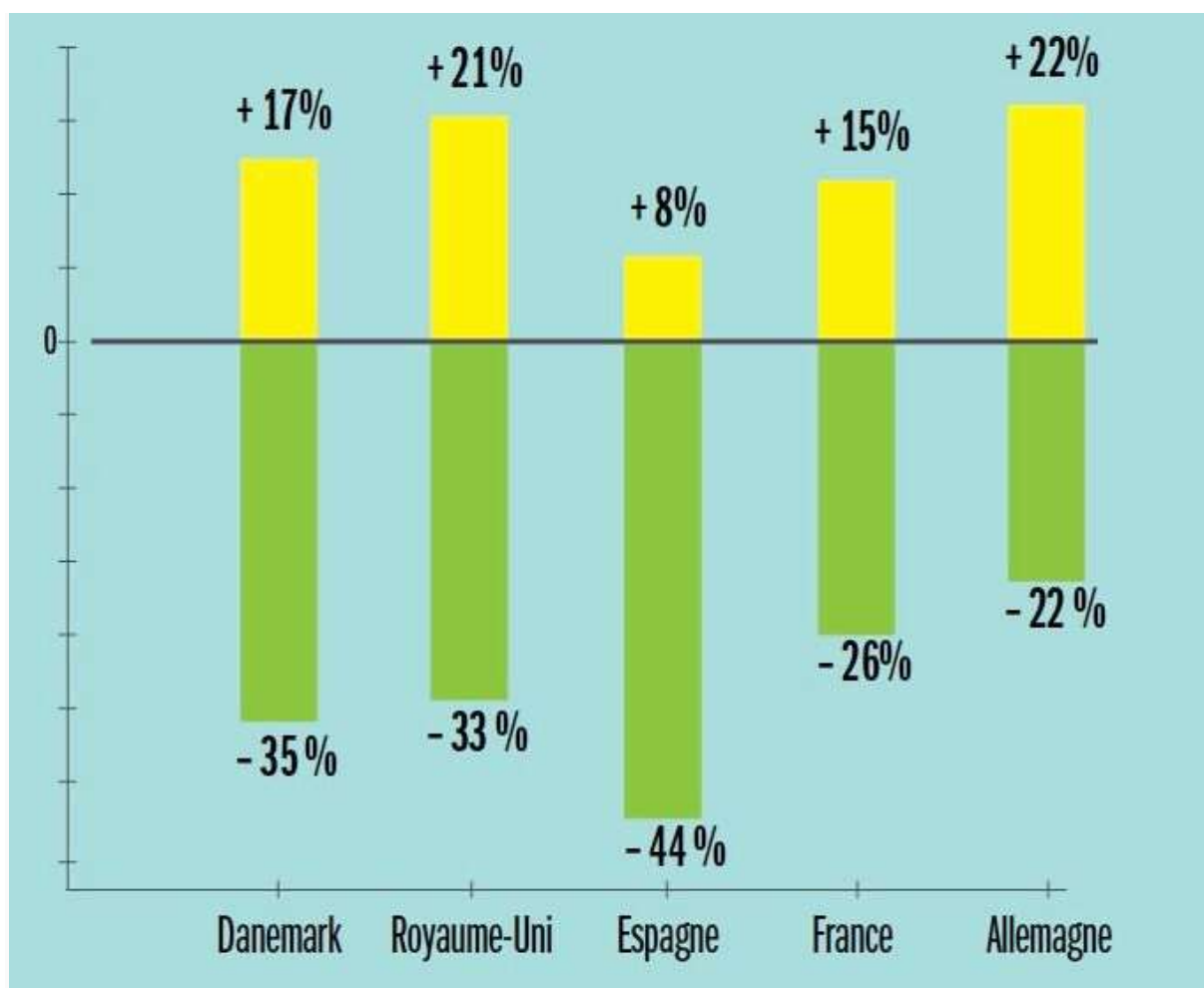
Sources : Breakthrough et Zenon Research

Les émissions de CO₂ augmentent moins vite

Logiquement, les énergies fossiles (pétrole, gaz et charbon) représentant la majorité des ressources énergétiques, le décrochage observé entre croissance et consommation d'énergie entraîne un ralentissement des émissions de CO₂. Mais celles-ci doivent baisser plus fortement pour limiter le réchauffement climatique.



32 pays dans le monde ont commencé à réduire leurs émissions



Évolution du PIB (en jaune) et des émissions de CO₂ (en vert) sur 2005-2019. Source : Breakthrough

Le cabinet américain Breakthrough Institute a comparé la croissance de pays développés et l'évolution de leurs émissions de CO₂. 32 pays, dont la France, ont commencé à baisser leurs émissions sans basculer dans la décroissance. Mais le rythme est bien trop faible pour limiter le réchauffement climatique à moins de 2 degrés.

1.1.49 La guerre en Ukraine va-t-elle accélérer la fin des énergies fossiles ?

Par Greg De Temmerman, *Capital*, 21 avril 2022

Le GIEC vient de publier son rapport traitant des solutions envisageables pour limiter les émissions de gaz à effet de serre et atténuer le changement climatique. En parallèle, la guerre en Ukraine a montré que notre dépendance au gaz, pétrole et charbon était à repenser. Va-t-on enfin voir une accélération de la transition énergétique ? Éléments de réponse par Greg de Temmerman, docteur en physique expérimentale et directeur général du think tank "Zenon Research".

L'accord de Paris sur le climat, signé en 2015, a pour objectif de limiter le réchauffement climatique à un niveau bien inférieur à 2 degrés, de préférence à 1.5 degrés, par rapport au niveau pré-industriel. La planète s'est déjà réchauffée de 1.1 degrés depuis la période 1850-1900, et ce niveau de réchauffement est directement proportionnel à la quantité de gaz à effet de serre émis dans l'atmosphère. Cette relation implique qu'il y a une quantité maximale de gaz à effet de serre que l'humanité peut émettre pour rester sous une température donnée - un budget carbone. Fin 2019, ce budget était d'environ 420 milliards de tonnes de CO₂ pour rester sous les 1.5 degrés et

d'environ 1.200 milliards de tonnes pour rester sous les 2 degrés (avec une probabilité de 66% dans les 2 cas). En 2019, les émissions mondiales de CO₂ étaient de 45 milliards de tonnes, et près de 59 milliards de tonnes équivalent CO₂ si l'on considère l'ensemble des gaz à effet de serre.

Rester sous les 1.5 degrés implique que les émissions doivent commencer à baisser dès maintenant, et ce sera une mission impossible si elles n'ont pas atteint un pic en 2025. Il faut ensuite atteindre la neutralité carbone d'ici 2050. Moins de 30 ans pour changer un système construit pendant 150 ans - plus de 80% de notre énergie primaire provient encore d'énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon). Une nécessité que la guerre en Ukraine a remis au premier plan en posant la question de notre énorme dépendance aux énergies fossiles, qui sont responsables de près de 75% des émissions de CO₂. Pour autant, cette guerre va-t-elle servir de catalyseur ?

Oui : il y a un alignement des planètes favorable à une accélération de la transition

Déjà avant la guerre, le déploiement de certaines technologies nécessaires à la décarbonation était déjà soutenu. Ainsi sur la période 2010-2015, la puissance installée en solaire photovoltaïque et éolien a augmenté à un rythme de 15% par an en moyenne. La capacité éolienne mondiale est passée d'environ 170 GW en 2010 à 740 GW en 2021. Pour le solaire la progression est encore plus impressionnante, passant de 40 GW en 2010 à 707 GW en 2021. Pour la première fois en 2021, ces deux sources ont produit plus de 10% de l'électricité mondiale, 1% de plus qu'en 2020 mais surtout plus de 2 fois plus en part de la production qu'en 2015, année de la COP21. Plus de 200 GW de solaire devraient être installés en 2022. Le coût des panneaux solaires a diminué de plus de 90% depuis 2010, le prix des batteries a lui été divisé par 5 entre 2014 et 2020. Les batteries sont une technologie clé pour les véhicules électriques, mais également pour le stockage de l'électricité - qui sera nécessaire dans un système à forte proportion d'électricité renouvelable. En Californie, l'immense majorité des nouveaux projets photovoltaïques consiste dorénavant en des projets couplés panneaux solaires/batteries.

Dès le début de la guerre en Ukraine, la question de continuer à importer gaz et pétrole de Russie s'est rapidement posée. L'Agence Internationale de l'Énergie (IEA) a publié 2 plans en 10 points pour diminuer la consommation européenne de gaz russe d'un tiers d'ici la fin de 2022, et la consommation de pétrole de 2.7 millions de barils par jour (à comparer avec la consommation de l'UE qui était de 19 millions de barils par jour en 2019). L'Union Européenne a annoncé en mars un plan permettant de baisser la consommation de gaz russe de deux tiers d'ici la fin de l'année - un objectif extrêmement ambitieux sachant que 40% du gaz consommé en Europe provient de Russie. Un embargo sur le charbon a été acté. Les discussions sur un embargo envers gaz et pétrole russe s'intensifiant, ce sevrage se fera peut-être plus rapidement que prévu, et il n'est pas certain que des alternatives existent à si courte échéance - si l'Allemagne a prévu de construire des terminaux pour l'importation de gaz naturel liquéfié (GNL), leur construction prendra quelques années.

En parallèle, l'accélération du déploiement des renouvelables et la maîtrise des consommations (sobriété ou économies d'énergie) seront nécessaires et agiront comme des accélérateurs de la baisse de consommation d'énergie fossiles. Le prix de ces derniers est d'ailleurs voué à rester élevé pendant un certain temps, d'autant plus que beaucoup d'entreprises pétrolières se sont retirées de Russie alors que cette dernière est très dépendante des technologies américaines dans ce domaine. L'Allemagne a d'ailleurs annoncé vouloir atteindre 80% d'électricité bas carbone en 2030. Décarbonation, indépendance énergétique, et coûts, semblent se conjuguer pour faire bouger les choses dans le bon sens.

Non : l'inertie de notre dépendance est trop grande

Globalement, les émissions de CO₂ n'ont toujours pas commencé à baisser même si elles ont augmenté légèrement moins rapidement sur la période 2010-2019 (1.3% par an) que sur la période 2000-2009 (2.1% par an). Si les investissements dans les énergies fossiles sont en baisse structurelle et suivent à peu près une trajectoire compatible avec les objectifs climatiques, les investissements dans les alternatives bas-carbone sont eux beaucoup trop faibles. Une étude récente montrait que si l'éolien et le photovoltaïque progressent à des vitesses de l'ordre de 0.5-1% de la capacité totale

installée par an, ces taux sont bien inférieurs à ce que les scénarios compatibles avec les 1.5 degrés requièrent.

La crise énergétique de fin 2021 et la guerre en Ukraine ont également vu un fort rebond de l'utilisation du charbon. Alors que son utilisation était en déclin assez lent depuis 2014-2015, 2021 a vu la production d'électricité au charbon battre tous les records. Dès février, l'Italie réfléchissait à rouvrir des centrales à charbon. Si le rythme de construction de nouvelles centrales à charbon dans le monde a tendance à diminuer depuis plusieurs années, de nouvelles centrales sont régulièrement ouvertes - alors que la majorité devrait être fermée d'ici 2030 pour contribuer à la baisse des émissions.

Si les renouvelables sont compétitifs économiquement face au charbon dans de nombreux pays, la forte hausse du prix des métaux risque de peser sur les plans de déploiement. Ces derniers représentent en effet 15 et 20%, respectivement, des coûts du photovoltaïque et de l'éolien. Pour les batteries, les métaux de la cathode (lithium, cobalt, manganèse) comptent pour près de la moitié des coûts. Le prix du cobalt a doublé entre janvier 2021 et janvier 2022, tandis que celui du lithium a été multiplié par 5. La demande en métaux pour l'énergie est vouée à fortement augmenter dans les années à venir et des tensions sur le marché sont à prévoir du fait de l'insuffisance des investissements dans les capacités d'extraction.

Enfin, après la crise du Covid, les pays seront assez sensibles aux possibles conséquences d'une transition rapide sur leur économie. L'Allemagne met par exemple régulièrement en avant cet argument pour s'opposer à un embargo sur le gaz russe. Il y a urgence à agir pour diminuer les consommations d'énergie fossile. La guerre en Ukraine a remis le sujet au centre des attentions, une position qu'il aurait déjà dû occuper vu son importance pour le climat. S'il est trop tôt pour tirer des conclusions, accélérer la transition apparaît comme un avantage à bien des niveaux.

1.1.50 Conflit en Ukraine et sanctions contre la Russie : les conséquences sur le marché du bois

ATIBT FlashNews, 22 avril 2022

Comme le relaie Le Commerce du Bois, l'Union européenne a décidé de nouvelles sanctions contre la Russie. Certes, ces mesures n'impactent pas le commerce du bois tropical pour le moment, mais il est probable que la situation ait des répercussions sur la filière tropicale dans les semaines et mois à venir.

Le 8 avril, le Conseil de l'UE a adopté un cinquième train de sanctions contre la Russie, compte tenu de la poursuite de la guerre menée par la Russie contre l'Ukraine.

En résumé, l'ensemble des bois est désormais interdit à l'importation et les exportations de bois sont limitées. En outre, les nouvelles interdictions ne s'appliquent pas à l'exécution jusqu'au 10.07.2022, des contrats conclus avant le 09.04.2022. En ce qui concerne le transport maritime, les navires battant pavillon russe ne peuvent plus accéder aux ports de l'UE depuis le 16 avril 2022. Il en va de même pour les navires qui ont changé de pavillon russe après le 24 février 2022. Concernant le transport terrestre, les transitaires établis en Russie ne peuvent plus transporter de marchandises dans l'UE.

Certaines mesures affectent directement les produits bois et d'autres indirectement avec l'interdiction d'accès des navires russes aux ports de l'UE ou l'interdiction d'entrée dans l'UE des transporteurs routiers russes ou biélorusses.

Le 5^{ème} train de sanctions comprend notamment l'interdiction :

- de l'accès de tous les navires russes aux ports de l'UE
- de l'entrée dans l'UE des transporteurs routiers russes et biélorusses
- des importations de biens dont le bois.

En outre, concernant la Biélorussie, le Conseil de l'UE a décidé d'aller plus loin, en instaurant une nouvelle vague de sanctions, compte tenu de son rôle dans l'invasion de l'Ukraine par la Russie. Le Conseil a notamment instauré l'interdiction, jusqu'en juin 2022 :

- d'importer dans l'UE des produits bois originaires de Biélorussie ou exportés depuis la Biélorussie
- de transporter des produits du bois s'ils sont originaires de Biélorussie ou exportés depuis la Biélorussie vers tout autre pays

Quelles conséquences pour le marché du bois ? On peut s'attendre à des impacts financiers et logistiques rajoutant à la volatilité des marchés. En effet, les sanctions financières de l'UE, peuvent compliquer les transactions financières et la logistique pour les approvisionnements. En outre, les schémas de certification sont également affectés par cette situation : considéré comme « bois de conflit », le bois produit en Russie et en Biélorussie ne peut donc être certifié FSC (consulter la note du FSC à ce sujet) ou PEFC (consulter la note du PEFC).

1.1.51 L'ONU exhorte à restaurer un tiers de la superficie terrestre

Par Agnès Sinaï, *Actu-Environnement*, 27 avril 2022

Revoir les modes de gouvernance du foncier et investir dans la restauration des terres à grande échelle permettrait d'enrayer la dégradation des sols, selon un rapport onusien sur les perspectives foncières mondiales.

C'est un signal d'alarme de plus dans le paysage des alertes désormais récurrentes. La deuxième édition du rapport *Global Land Outlook* (GEO2, *Perspectives foncières mondiales*), publié le 27 avril sous l'égide de la Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification (UNCCD), avertit : « À aucun autre moment de l'histoire moderne, l'humanité n'a été confrontée à un tel éventail de risques et de dangers familiers et inconnus, interagissant dans un monde hyper-connecté et en évolution rapide. Nous ne pouvons pas nous permettre de sous-estimer l'ampleur et l'impact de ces menaces existentielles ». Ce rapport phare, résultat de cinq années de travaux, a mobilisé 21 organisations partenaires et plus de 1 000 références. Il se présente comme la consolidation d'informations la plus complète jamais rassemblée sur le sujet.

Selon Ibrahim Thiaw, secrétaire exécutif de l'UNCCD, « *l'agriculture moderne a modifié la face de la planète plus que toute autre activité humaine. Nous devons repenser de toute urgence nos systèmes alimentaires mondiaux, qui sont responsables de 80 % de la déforestation, de 70 % de l'utilisation de l'eau douce et de la plus grande cause de perte de biodiversité terrestre* ». Près de 40 % des sols de la planète sont dégradés, notamment par les activités minières, 70 % des terres ont été altérées par les activités humaines. Cette dégradation affecte la moitié de l'humanité et menace environ la moitié du PIB mondial, tout en faisant courir un risque accru de maladies zoonotiques, comme la Covid-19. La dégradation des sols par le changement d'utilisation des terres est une des limites planétaires déjà atteintes.

Des exemples de gouvernance foncière inclusive

La clé pour corriger ces trajectoires périlleuses se trouve dans de nouveaux modes de gestion du foncier visant à favoriser la restauration des sols. « *Il n'y a pas de solution viable à la crise climatique sans transformer l'utilisation, la gestion et la gouvernance des terres* », estime l'ONU. Les monocultures intensives et la destruction des forêts pour la production alimentaire et autres denrées de base génèrent la majeure partie des émissions de carbone associées au changement d'affectation des terres.

À l'heure où 1 % des fermes contrôlent plus de 70 % des terres agricoles mondiales, tandis que 80 % des exploitations comptent moins de deux hectares et couvrent 12 % des terres agricoles totales, un nouveau régime foncier s'impose. Les communautés rurales pauvres, les petits exploitants agricoles, les femmes, les jeunes, les peuples autochtones sont touchés de manière disproportionnée par la désertification, la dégradation des terres et la sécheresse, alors que les connaissances traditionnelles des communautés locales « *peuvent être utilisées pour protéger et restaurer le capital naturel* », souligne le rapport, qui met l'accent sur la nécessité d'une gouvernance foncière plus inclusive.

En l'absence d'un traité mondial contraignant, les Nations Unies ont élaboré des directives volontaires pour une gouvernance responsable des régimes fonciers. En 2019, une décision « historique », selon l'organisation internationale, a été adoptée, invitant les 196 Parties à la Convention sur la désertification à examiner et à adopter des législations et des procédures nationales de gouvernance foncière pour soutenir la restauration des terres. La décision a, en outre, encouragé les pays à reconnaître les droits fonciers légitimes, y compris les droits coutumiers des populations locales, et à améliorer l'égalité d'accès des femmes à la terre et la sécurité foncière.

Des plateformes multi-acteurs apparaissent en Afrique, par exemple dans le bassin du fleuve Sénégal qui contribue de manière significative à la production agricole et à la sécurité alimentaire de l'Afrique de l'Ouest, mais se trouve confronté à des conflits d'accès au foncier liés au développement agro-industriel. Le Mali a adopté une nouvelle loi foncière accordant 15 % des terres aux femmes et aux organisations de jeunesse et reconnaissant les droits coutumiers. En Sierra Leone, en Mauritanie, des initiatives de reconnaissance foncière ont émergé, incluant la société civile.

Des hotspots prioritaires

L'identification des zones prioritaires (*hotspots*) n'est disponible que depuis 2020. Ces vastes écorégions dégradées, et devant impérativement être restaurées, se trouvent en Afrique subsaharienne, en Asie du Sud et en Amérique latine. « *La communauté internationale peut faire plus pour soutenir les pays qui entendent assumer leur responsabilité particulière de ces biens publics mondiaux* », souligne le rapport.

Le *Global Land Outlook* recommande ainsi la mise en œuvre d'un aménagement des territoires cohérent, soutenu par la finance internationale, en priorité dans ces *hotspots*. Exemple, depuis 2005, le programme environnemental de la sous-région du Grand Mékong, administré par la Banque asiatique de développement, a contribué à une meilleure gouvernance foncière au Cambodge, en Chine, au Laos, au Myanmar, en Thaïlande et au Vietnam, un ensemble de pays où la dégradation des terres est importante. Le programme se concentre sur la planification intégrée de l'utilisation des terres pour orienter quelque 50 milliards de dollars d'investissements.

La restauration de 15 % des terres converties ou dégradées dans ces *hotspots* pourrait éviter 60 % des extinctions d'espèces attendues, tout en séquestrant jusqu'à 300 gigatonnes de carbone, ce qui représente environ 30 % de l'augmentation totale des concentrations dans l'atmosphère depuis la révolution industrielle. Le rapport coût-efficacité de la restauration peut être multiplié par treize lorsque l'allocation spatiale est optimisée à l'aide d'une approche multicritère (par exemple, biodiversité, climat, variables hydriques). L'articulation entre espaces ruraux et étalement urbain fait l'objet d'un focus dans le cadre duquel les exemples de planification régionale se multiplient pour maintenir la sécurité alimentaire des régions urbaines.

La Grande Muraille verte d'Afrique, qui vise à restaurer les paysages dégradés du continent, illustre « *une initiative de restauration régionale qui adopte une approche intégrée, avec la promesse de transformer la vie de millions de personnes* », indique le rapport. « *La production alimentaire favorable à la nature se caractérise par une utilisation régénératrice, non épuisante et non destructrice des ressources naturelles. Elle est basée sur la gestion de l'environnement et de la biodiversité en tant que fondement des services écosystémiques essentiels, y compris la régulation du sol, de l'eau et du climat.* » Le réensauvagement complète l'agriculture régénérative, le but étant la réduction de l'empreinte humaine pour permettre aux processus écologiques naturels de se rétablir, à l'image de la grande vallée de Côa, au nord du Portugal, et des zones humides d'Iberá, en Argentine.

Restaurer tout en limitant la hausse des prix alimentaires

Conserver ne suffit plus. L'enjeu se trouve dans la restauration d'environ cinq milliards d'hectares, soit 35 % de la superficie terrestre mondiale, à l'aide de mesures telles que l'agroforesterie, la gestion des pâturages et la régénération naturelle à grande échelle. Dans cette hypothèse, d'ici à 2050, les rendements des cultures augmenteraient de 5 à 10 % dans la plupart des pays en développement par rapport au scénario de référence, les gains les plus importants étant enregistrés

au Moyen-Orient et en Afrique du Nord, en Amérique latine et en Afrique subsaharienne, ce qui limiterait la hausse des prix des denrées alimentaires. La capacité de rétention d'eau du sol augmenterait de 4 % dans les terres cultivées à sec. Les stocks de carbone augmenteraient de 17 gigatonnes nettes entre 2015 et 2050. La biodiversité continuerait de décliner, mais pas aussi rapidement, avec 11 % de perte évitée.

Les promesses des États de restaurer un milliard d'hectares d'ici à 2030 – une superficie équivalente à celle des États-Unis ou de la Chine –, dont 250 millions d'hectares de terres agricoles, requièrent la mobilisation de 1 600 milliards de dollars au cours de cette décennie et de réorienter les 700 milliards de dollars actuellement investis dans les subventions agricoles et les énergies fossiles. La restauration des terres, des sols, des forêts et d'autres écosystèmes contribuerait à alléger de plus d'un tiers les coûts de l'atténuation du changement climatique à 1,5 °C. Chaque dollar investi dans la restauration des terres dégradées rapporterait entre 7 et 30 dollars de bénéfices. « L'espoir demeure, alors que la décennie de restauration a commencé », a déclaré M. Thiaw lors de la présentation des Perspectives foncières mondiales, le 27 avril.

1.1.52 Rapport de l'ONU sur la dégradation des terres : un constat alarmant, mais des solutions envisageables

Agence France Presse/GEO Magazine, 27 avril 2022

Les techniques d'agriculture non durable vont dégrader une surface équivalente à celle de l'Amérique du Sud d'ici le milieu du siècle, selon un rapport de l'ONU publié mercredi, avertissant que remettre les terres en bon état est une question de "survie".

Les filières alimentaires sont responsables de 80% de la déforestation et de 70% de l'utilisation d'eau douce dans le monde, souligne la 2e édition des "Perspectives foncières mondiales", publiée par la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (UNCCD). L'agriculture et l'élevage sont également le principal moteur de l'extinction des espèces animales et végétales.

Au vu de la situation, *"le risque de changements environnementaux généralisés, brusques ou irréversibles va augmenter"*, alerte le rapport. Et jusqu'à la moitié du PIB mondial pourrait être en danger, soit quelque 40.000 milliards de dollars. *"La façon dont nous gérons et utilisons les ressources terrestres menace la santé et la survie de nombreuses espèces sur Terre, y compris l'espèce humaine"*, résume pour l'AFP Ibrahim Thiaw, secrétaire exécutif de l'UNCCD. *"Le statu quo n'est pas une option viable pour notre survie et notre prospérité."*

Une réunion des 197 parties à la Convention se tiendra à Abidjan à partir du 9 mai, avec notamment à l'ordre du jour l'adaptation aux sécheresses - qui se multiplient sous les effets du changement climatique - et la transition vers une agriculture durable. Et, plus globalement, la restauration du bon état de cette ressource vitale que sont les terres.

Rythme accéléré

Car au moins 70% des terres libres de glace de la planète ont été converties pour l'usage humain (infrastructures, habitat, agriculture). Dont la plupart ont été dégradées, faisant notamment baisser les rendements. *"Il ne reste plus beaucoup de terres"*, explique à l'AFP Barron Orr, responsable scientifique de l'UNCCD. *"Et pourtant, nous constatons toujours un rythme accéléré de changement d'affectation."*

Changement qui va de pair avec concentration : 1% des entreprises agroalimentaires contrôlent ainsi 70 % des terres agricoles mondiales, calcule le rapport. À l'autre extrême, 80 % des exploitations ne représentent que 12% des terres agricoles.

Pour la convention sur la désertification, l'objectif central est d'atteindre *"zéro perte nette"* dans chaque pays en matière de dégradation des sols d'ici 2030, par rapport à l'année de référence 2015. Ce qui contribuerait également à la lutte pour tenir l'engagement principal de l'Accord de Paris sur le climat, contenir le réchauffement de la température du globe sous les 2°C, rappelle M. Thiaw : *"Les*

sols émettent du CO₂ (un des principaux moteurs du changement climatique) quand ils sont dégradés. Les restaurer à l'état naturel peut remettre ce carbone à sa place".

Le rapport évalue différents scénarios d'ici 2050. Si rien n'est fait, 250 milliards de tonnes supplémentaires d'équivalent CO₂ pourraient être rejetées dans l'atmosphère, environ quatre fois les émissions annuelles actuelles de gaz à effet de serre. En revanche, une stratégie de restauration et de protection des terres pourrait voir quelque 300 milliards de tonnes stockées dans les sols et la végétation par rapport à 2015, soit l'équivalent de cinq années d'émissions actuelles.

Stratégique

Autre avantage d'une meilleure gestion des terres, préserver la biodiversité, alors que le monde est menacé par une "sixième extinction de masse" et que la disparition des espaces naturels contribue à la possible transmission de virus des animaux sauvages à l'Homme, origine suspectée de la pandémie de Covid-19. Une autre convention de l'ONU, sur la biodiversité, doit d'ailleurs de son côté se réunir prochainement avec pour objectif l'engagement de placer en aires protégées 30% de la surface de la Terre.

Les choix à venir seront donc aussi cruciaux que difficiles : réserver des terres pour les cultures de rente ou alimentaires, planter pour absorber du CO₂ ou préserver des lieux de biodiversité. *"Notre pensée doit devenir beaucoup plus stratégique"*, souligne M. Orr. Le rapport recommande ainsi pour la première fois de renforcer les droits fonciers des peuples autochtones, comme levier pour le climat et la biodiversité.

Des peuples souvent privés de leurs terres traditionnelles, et dont les représentants restent méfiants. *"Nous accueillons avec plaisir de nouveaux alliés dans cette bataille, y compris les acteurs économiques. Mais nous ne nous laisserons pas utiliser pour du greenwashing"*, avertit Jose Gregorio Diaz Mirabal, représentant de 511 groupes autochtones du bassin amazonien.

1.2.1 Les forêts se régénèrent sur les territoires autochtones titrés : une analyse interdisciplinaire multi-échelle de 25 communautés autochtones sur 40 ans en Amazonie péruvienne²⁸

Par Bennett A., Larson A.M., Zamorra Rios A., Gamarra Agama S., Monterroso I., Infobrief CIFOR-ICRAF n°358, Décembre 2021

Présentation des "messages clés" de l'article en anglais, intitulé: "Forests regenerate on titled Indigenous territories: A multiscale interdisciplinary analysis of 25 Indigenous communities over 40 years in the Peruvian Amazon"

Messages clés

- Les forêts tropicales se régénèrent bien, et les personnes qui y vivent contribuent souvent à leur régénération naturelle et au reboisement, il est donc essentiel de rendre compte de ces activités et pas seulement de la perte de forêts (déforestation).
- Le titrage des territoires des communautés autochtones peut empêcher les étrangers de s'emparer de zones forestières dégradées pour d'autres utilisations, favorisant ainsi une plus grande régénération des forêts.
- L'officialisation du régime foncier des territoires autochtones peut être un élément important de l'avancement des programmes régionaux, nationaux et mondiaux en matière de reboisement, de changement climatique et de justice.
- Les communautés varient considérablement dans leurs visions de la conservation et du développement, y compris dans leur rapport à la nature ainsi que dans les raisons qu'elles ont de déboiser et reboiser, et dans la manière d'y procéder. Ceux qui orientent les Fonds pour la conservation doivent tenir compte de ces différences, plutôt que de présumer que toutes les communautés autochtones sont intrinsèquement dévouées à la protection de l'environnement.
- Le corpus multidisciplinaire de la conservation doit inclure l'expérience et les connaissances autochtones afin de réduire l'application de solutions environnementales « universelles » fondées uniquement sur des données d'observation à distance du terrain.

1.2.2 Les murs végétaux pourraient aider à réduire la perte de chaleur des bâtiments de plus de 30%

Par Émeline Férard, *GEO Magazine*, 1^{er} décembre 2021

Des scientifiques ont étudié l'impact d'un mur végétal sur la perte de chaleur d'un bâtiment de leur campus de l'université de Plymouth au Royaume-Uni. Leur résultats suggèrent qu'une telle façade était associée à une déperdition thermique plus de 30% inférieure à celle d'une façade classique.

Des façades entières garnies de divers végétaux formant un immense tapis verdoyant vertical. Ces dernières années, le concept de mur végétal s'est largement répandu et on peut désormais contempler de multiples exemples à travers le monde, y compris dans les grandes villes. A Paris, l'un des spécimens les plus spectaculaires est sans doute l'oasis d'Aboukir.

²⁸ <https://doi.org/10.17528/cifor/008387>

Conçue en 2013 par Patrick Blanc, botaniste et inventeur du concept de mur végétal, cette façade se trouve à l'angle de la rue d'Aboukir et de la rue des Petits Carreaux, dans le 2^{ème} arrondissement. Sur ses 25 mètres de haut, elle abrite plus de 7.600 plantes de 237 espèces différentes, formant un vrai jardin vertical et un riche espace de biodiversité.

Mais la beauté et la contribution en termes de biodiversité de ces façades vertes ne sont pas leurs seuls avantages. Elles peuvent aussi jouer un rôle important pour réduire la perte de chaleur des bâtiments. C'est du moins ce que suggère une nouvelle étude publiée ce mois-ci dans la revue *Building and Environment*.

Plus de 30% de déperdition thermique en moins

"Les systèmes de murs végétaux apportent une foule de bénéfices tels qu'ajouter de la biodiversité mais ils ont aussi le potentiel pour favoriser l'efficacité thermique d'un mur en offrant une couche supplémentaire de résistance thermique", expliquent les scientifiques de l'université de Plymouth au Royaume-Uni, auteurs du rapport.

"Pourtant, peu d'études ont été conduites pour évaluer l'influence thermique que les système de murs végétaux peuvent avoir sur les bâtiments existants", poursuivent-ils. C'est pour combler ce manque que ces chercheurs ont décidé de mener une expérience sur leur propre campus universitaire.

L'expérience était centrée sur le *Sustainability Hub*, un bâtiment construit avant les années 1970 qui a récemment fait l'objet de plusieurs aménagements dont l'installation d'une façade végétale sur l'une de ces sections. Pendant cinq semaines, l'équipe a comparé à l'aide de capteurs la déperdition thermique au niveau de ce mur et d'un autre identique dépourvu de végétaux.

Résultat : ils ont constaté que la façade végétale était associée à une perte de chaleur 31,4% inférieure à celle observée sur l'autre mur. Ils ont aussi noté que les températures au niveau de la section verte restaient plus stables durant la journée qu'au niveau de la partie au béton exposé. Une quantité moindre d'énergie était ainsi nécessaire pour la chauffer.

Réduire les émissions de CO₂ liées aux bâtiments

"Bien que cette étude ne soit pas représentative de toutes les situations et tous les types de mur, ces conclusions suggèrent qu'ajouter une façade végétale à un mur non isolé pourrait aider à minimiser la perte de chaleur, en plus d'apporter de nombreux autres bénéfices", écrivent les auteurs dans leur rapport.

L'enjeu est important dans le contexte actuel. Le chauffage constitue en effet l'un des plus grands facteurs de dépense énergétique et donc d'émissions de gaz à effet de serre au sein des logements. Or, selon une étude parue en septembre 2020, la France compte encore quelque 4,8 millions de logements mal isolés et très énergivores.

En Grande-Bretagne, selon les estimations, les bâtiments contribuent à hauteur de 17% aux émissions de CO₂ britanniques tandis que le chauffage représente plus de 60% de la dépense énergétique qui y est associée. "En Angleterre, environ 57% des bâtiments ont été construits avant 1964", rappelle dans un communiqué le Dr. Matthew Fox qui a dirigé l'étude.

Agir sur les anciens bâtiments, contributeur significatif

"Si les normes ont changé récemment pour améliorer la performance thermique des nouvelles constructions, ce sont les bâtiments existants qui nécessitent le plus d'énergie pour être chauffés et qui représentent un contributeur significatif aux émissions de CO₂. Il est donc essentiel de commencer à améliorer la performance de ces bâtiments", poursuit-il.

"Les murs végétaux peuvent offrir une amélioration de la qualité de l'air, une réduction du bruit et un bien-être accru", appuie le Dr. Thomas Murphy, co-auteur de l'étude. *"Nos recherches suggèrent que ces murs peuvent aussi fournir des économies d'énergie significatives pour aider à réduire l'empreinte carbone des bâtiments existants"*.

Néanmoins, d'autres études sont nécessaires pour mieux évaluer le bénéfice de ces systèmes et surtout déterminer comment l'optimiser. Dans le cadre du projet Sustainability Hub : Low

Carbon Devon de l'université, les scientifiques projettent de poursuivre les recherches et tester notamment les variations de performance avec différents types de substrat et de plantes.



L'une des sections végétales du *Sustainability Hub* du campus de l'université de Plymouth.
© University of Plymouth

1.2.3 Les solutions de captage et de stockage de CO₂ en manque de financement Par Alix Coutures, Challenges, 3 décembre.2021

Les technologies de captage et de stockage géologique de CO₂ (CSC) pourraient être une solution pour soutenir les objectifs de décarbonation de la planète. Leur coût élevé nécessite néanmoins des investissements publics et un prix carbone beaucoup plus élevé qu'aujourd'hui.

Après avoir rejeté des tonnes de dioxyde de carbone dans l'air pendant des décennies, pourra-t-on les pomper directement dans l'atmosphère pour sauver la planète? Ce mardi 30 novembre, l'ADEME a publié une étude détaillant quatre scénarios pour atteindre la neutralité carbone d'ici à 2050. Tous impliquent plus ou moins de sobriété dans la demande ainsi que des dispositifs de captage et de stockage du CO₂ dans les industries lourdes. Dans le détail, le scénario 1 voit les habitudes alimentaires modifiées et optimise le bâti pour faire chuter les émissions. Le deuxième prévoit une sobriété concertée qui permet de diviser la demande énergétique par deux. Les scénarios 3 et 4 sont tournés vers les technologies et notamment vers le captage et le stockage géologique du CO₂ (CSC) pour "réparer" l'impact de nos modes de vie.

Ce procédé consiste à séparer le CO₂ des autres gaz présents dans les fumées, puis à le comprimer, le transporter par bateau ou par canalisation et enfin, à l'injecter dans le sous-sol terrestre ou marin. Il devra probablement être utilisé pour les émissions des secteurs comme le ciment ou la sidérurgie, qui ne pourront être supprimées autrement à l'horizon 2050. "D'ici à 2050, la France prévoit bien des besoins en captage et stockage du CO₂ pour les industries qui n'ont pas d'alternatives telles que celle du ciment et de l'acier", nous explique le ministère de la

Transition écologique. L'Agence internationale de l'énergie estime que ces technologies pourraient contribuer à hauteur de 7% aux réductions d'émissions dans le scénario tablant sur une hausse de deux degrés d'ici à 2040.

Mais cette filière est encore balbutiante. Alors que des technologies sont expérimentées depuis les années 1970, il n'existe encore qu'une vingtaine de projets à échelle industrielle sur la planète. Le volume stocké à ce jour, soit 40 millions de tonnes de CO₂ par an d'après l'IFP Énergies nouvelles, reste anecdotique au niveau mondial: pour atteindre l'objectif de limiter le réchauffement à 1,5°C (fixé par l'accord de Paris et réaffirmé par le pacte de Glasgow), plus de 100 milliards de tonnes de CO₂ devraient être stockées et plusieurs milliers d'installations déployées d'ici à 2050. "Il faut aller beaucoup plus vite qu'on ne va aujourd'hui", souligne Florence Delprat-Jannaud, coordinatrice CO₂ en charge du programme de stockage du CO₂ à l'IFP.

100 à 150 euros par tonne de CO₂ évitée

Principal frein à son développement, le coût de ces technologies, qui reste trop élevé. 68 projets ont été lancés puis abandonnés parce qu'ils étaient trop chers selon Wood Mackenzie, groupe mondial de recherche et de conseil dans le domaine de l'énergie. Les solutions de captage et de stockage géologique du CO₂ nécessitent des installations et des équipements complexes et coûteux pour les trois phases du processus, soit le captage, le transport et le stockage. Au total, le coût de cette technique est compris entre 100 et 150 euros par tonne de CO₂ évitée, note l'ADEME, dont 60% pour la partie captage, le reste étant réparti entre le stockage et le transport.

"Sur l'ensemble de la chaîne, c'est extrêmement coûteux, ça coûte plus cher que de ne rien faire", déplore Yann le Gallo, directeur des opérations à Geogreen, groupe d'ingénierie qui participe à des projets de stockage de CO₂ en France. Par ailleurs, ces technologies nécessitent une adaptation au cas par cas, leurs coûts ne sont donc pas réduits par un effet d'échelle.

Des subventions publiques et une valeur plus élevée du CO₂

L'ADEME a identifié trois zones favorables au captage et stockage du CO₂ en France autour de Dunkerque, le Havre et Lacq. Mais les financements publics manquent pour lancer les projets. "Il faut des investissements de départ pour multiplier les projets et faire baisser les coûts", relève Florence Delprat-Jannaud. Pour diminuer les montants, une première solution consiste à investir dans la recherche et le développement pour optimiser les solutions et améliorer l'efficacité des technologies. C'est une des pistes suggérées par l'ADEME, pour qui "des efforts de Recherche & Développement importants doivent être réalisés pour diminuer le coût du captage".

L'autre possibilité consiste à instaurer une tarification élevée des émissions carbone, que ce soit une taxe ou un système de quotas, pour rendre le système plus incitatif pour les industriels. La tonne carbone est aujourd'hui d'environ 60 euros, or, il faudrait qu'elle s'établisse à 100 euros, voire 150 euros la tonne en moyenne pour un développement à grande échelle, estime Florence Delprat-Jannaud. "Il faut réussir à donner une vraie valeur au fait d'être décarboné, pointe-t-elle.

Pour l'heure, à 60 euros la tonne, ce n'est pas assez incitatif, étant donné que le coût des CSC s'élève à 100 euros en moyenne". La coordinatrice CO₂ à l'IFP imagine par exemple un système de bonus-malus ou de crédit d'impôt pour rendre la solution de captage et de stockage géologique de CO₂ rentable.

Des freins réglementaires et sociétaux

Les obstacles ne sont pas qu'économiques. Le stockage souterrain du CO₂ (à l'inverse du stockage "offshore", dans la mer) soulève également d'importantes questions de réglementation et d'acceptation sociale. Plusieurs projets de stockage de CO₂ en Europe ont été abandonnés sous la pression des populations locales. À l'instar de l'Allemagne, où les fournisseurs d'énergie RWE et Vattenfall comptaient recourir en 2012 à la technique, avant d'être arrêtés par l'opposition des habitants, soutenus par Greenpeace. Enfin, une critique de fond se fait également entendre sur les techniques de captage et de stockage géologique de CO₂. Les associations de défense de l'environnement fustigent le caractère "réparateur" plutôt que "préventif" de ces techniques. Elles craignent qu'elles ne soient utilisées par les industriels pour justifier leurs émissions. Il n'empêche que pour les émissions incompressibles, qui ne pourront être réduites à néant autrement, les solutions de captage et de stockage géologique de CO₂ demeurent "incontournables", martèle Florence Delprat-Jannaud. Il y a donc urgence à lancer la filière: "Il faut 10 ans pour la mettre en route et il faut qu'elle soit déployée à grande échelle en 2030, nous sommes encore dans les temps", conclut la spécialiste, un brin optimiste.

1.2.4 Nous sommes en train de détruire notre meilleur allié contre le réchauffement climatique : le sol

Par Arielle Lovasoa, *Phys.org/Daily Geek Show*, 25 décembre 2021

Avez-vous déjà pris un bout de terre et senti ? Si vous tentez l'expérience, vous allez sentir un arôme frais et terreux singulier. Il s'agit d'une matière organique, constituée en partie de carbone. Et devinez quoi ? Cette terre, cette senteur, est peut-être notre meilleure alliée contre le réchauffement climatique.

La terre, cette solution contre le réchauffement climatique qui se trouve juste sous nos pieds

Saviez-vous que le sol, ou si vous préférez la terre, partout dans le monde, contient plus de carbone organique que l'air dans le monde entier et toutes les plantes réunies ? En fait, quand ces dernières sont en phase de photosynthèse, elles absorbent le carbone de l'atmosphère et quand les plantes meurent, elles renvoient le carbone qu'elles ont accumulé dans le sol. En d'autres termes, le sol est un gigantesque réservoir de carbone qui, en plus d'emmagasiner le carbone, élimine également le dioxyde de carbone dans l'atmosphère. Mais ce n'est pas tout. Le stockage du carbone dans le sol aide également à libérer des nutriments essentiels à la croissance des plantes et à améliorer la structure du sol et, notamment, la rétention d'eau.

Comprendre cet écosystème est important car selon les Nations Unies, nous serons plus de 9 milliards d'êtres humains dans le monde d'ici 2050. Par conséquent, il y aura une plus grande utilisation du sol. En effet, en matière d'agriculture, lorsque la demande pour un aliment augmente, la production de cet aliment augmente. Mais qu'en est-il du sol ?

Le sol se détériore beaucoup plus vite qu'il ne se forme

Comme le rapporte *Phys.org* dans un article du mardi 17 décembre 2019, la formation des sols est un processus lent puisque le sol se forme en grande partie au niveau du substratum rocheux qui se situe très profondément sous la surface de la Terre. Or, dans plusieurs pays du monde, l'érosion des sols est accélérée par les activités agricoles à tel point que la vitesse

d'érosion des sols dépasse la vitesse de formation des nouveaux sols. Pourtant, plus le sol s'amincit et plus les récoltes s'amenuisent. De plus, la perte des sols réduit la capacité de stockage des nutriments, de l'eau ainsi que du carbone. À long terme, les sols perdent leur capacité productive ainsi que leur capacité à ralentir le changement climatique.

Dan Evans, l'auteur de l'article sur *Phys.org*, a indiqué qu'avec d'autres scientifiques, ils ont réalisé une étude pour estimer la durée de vie des sols en mesurant les taux de formation et d'érosion du sol. Pour ce faire, ils ont mesuré sa formation dans une ferme arable du Nottinghamshire, au Royaume-Uni, et ont estimé que 30 cm de sol pouvaient être érodés en seulement 138 ans et qu'il faut environ 212 ans pour qu'émerge un substrat rocheux de grès sous-jacent.

Il est primordial de réduire l'érosion du sol et de le raffermir

Ces estimations ne s'améliorent pas si on tient compte du fait que, dans plusieurs régions du monde, les sols ont fait l'objet de plusieurs siècles d'agriculture intensive. Dans des régions comme l'Asie, l'Amérique latine, les Caraïbes ou encore l'Afrique subsaharienne, la menace d'érosion des sols est élevée et l'écosystème du sol semble même être perturbé.

Pour contrer ce phénomène, Dan Evans déclare que les sociétés devront s'adapter pour inverser l'amincissement des sols et trouver des moyens pour, au contraire, épaissir les sols et allonger leur durée de vie. Malgré tout, le tableau n'est pas totalement sombre puisqu'on peut actuellement observer des changements mineurs dans les pratiques agricoles et particulièrement au niveau de la plantation des cultures pour mieux préserver la qualité du sol.

Malgré tout, on sait maintenant que pour lutter contre le changement climatique, penser aux émissions de gaz à effet de serre ne suffit pas, il faut aussi penser sérieusement à l'état de nos sols.

1.2.5 Le tardigrade, réputé indestructible, est pourtant lui aussi menacé par le réchauffement climatique

Par Yann Contegat, Sciences et Avenir/Daily Geek Show, 29 décembre 2021
Capables de survivre à des conditions extrêmes (froid, vide, radiations), les tardigrades, animaux microscopiques, étaient jusqu'à récemment considérés comme quasi indestructibles. Mais ces récents travaux montrent que certaines espèces se révéleraient particulièrement vulnérables aux températures élevées.



Dotted Yeti / Shutterstock.com

Une véritable hécatombe chez les spécimens actifs non acclimatés

Présentée dans la revue *Scientific Reports*, cette étude menée par des scientifiques danois s'est intéressée à *Ramazzottius varieornatus*, espèce de tardigrade que l'on trouve dans les étendues d'eau douce, et a étudié les conséquences d'une exposition à de fortes températures chez des spécimens « *métaboliquement actifs* », c'est-à-dire capables de se nourrir et de se reproduire, et « *inactifs* », se trouvant dans une sorte de stase réversible. Dans le même temps, les chercheurs ont également étudié les effets d'une acclimatation progressive à ce type de températures chez les tardigrades actifs.

Et à la grande surprise des chercheurs de l'université de Copenhague, il s'est avéré que chez les spécimens actifs non acclimatés, le taux de mortalité atteignait 50 % dès 37,1 °C, tandis que son augmentation était « *faible mais significative* » à partir de 37,6 °C chez ceux ayant préalablement connu une phase d'acclimatation. Chez les spécimens « *inactifs* », ou « *desséchés* », le constat était toutefois bien différent, puisqu'il se trouve que ces derniers affichaient un taux de mortalité de 50 % lorsqu'ils étaient exposés à une température de 82,7 °C durant une heure.

L'augmentation des températures à l'échelle mondiale affecte une grande variété d'animaux à travers le monde et sans que nous le soupçonnions jusqu'à présent, le réchauffement climatique affectera aussi les habitats et la vie des tardigrades.

Le temps d'exposition comme facteur limitant restreignant la tolérance à la chaleur des tardigrades

Comme le précise Ricardo Neves, auteur principal de l'étude : « *En nous basant sur les résultats obtenus, nous pouvons conclure que les tardigrades actifs sont vulnérables aux températures, bien qu'il semble que ces créatures seraient en mesure de s'adapter à l'augmentation des températures dans leur habitat naturel. Les tardigrades desséchés sont bien plus résistants et peuvent supporter des températures beaucoup plus élevées que celles endurées par les tardigrades actifs. Toutefois, le temps d'exposition constitue clairement un facteur limitant qui restreint leur tolérance à la chaleur.* »

Il convient toutefois de rappeler que cette étude concernait uniquement l'espèce de tardigrade *Ramazzottius varieornatus*, loin de faire partie des plus résistantes. De précédentes

recherches ont en effet mis en évidence une hausse significative du taux de mortalité chez certains tardigrades à partir de 103 °C, tandis que d'autres étaient capables de survivre à des températures avoisinant les 150 °C durant près d'une demi-heure. Selon les scientifiques, les températures élevées déstabiliseraient et dénatureraient des protéines essentielles à la survie de ces êtres microscopiques.

« Les tardigrades sont connus pour leur capacité à tolérer des conditions extrêmes, mais leur résistance aux températures élevées a clairement une limite : ces dernières semblent donc être leur talon d'Achille », concluent les chercheurs danois.

1.2.6 C'était quand la première fois qu'on a été pollué aux particules fines ?²⁹

Ça m'intéresse, 9 janvier 2022

C'était au Néolithique. Comment le sait-on ? Des archéologues de Newcastle (Royaume-Uni) et des ingénieurs ont étudié le fonctionnement d'une maison de Çatal Höyük, un site en Turquie ayant regroupé jusqu'à 8 000 personnes entre 7100 et 5700 avant J.-C. Chaque habitation (de 15 à 25 m²) possède une pièce centrale dotée d'un four et d'un foyer dépourvu de cheminée.

Pour étudier la pollution de l'air à l'intérieur de ces maisons, les scientifiques ont utilisé une réplique dans laquelle ils ont fait brûler des combustibles. Ils ont ensuite mesuré les particules fines PM 2,5 (2,5 microns), cause actuelle de forte pollution.

La bouse de vache, nid à particules fines !

Verdict : le bois en dégage jusqu'à 36 000 mg/m³, et la bouse séchée plus de 150 000 ! A comparer avec le seuil de dangerosité fixé... à 10 par l'OMS. De quoi provoquer chez les habitants de graves problèmes respiratoires. Les pathologies des os sur les squelettes provenant du site pourraient aussi être liées à cette pollution intense.

1.2.7 L'extinction d'animaux entrave la capacité des plantes à s'adapter au changement climatique

Agence France Presse/Sciences et Avenir, 13 janvier 2022

Une nouvelle étude estime que la capacité à s'adapter au changement climatique des plantes réclamant la collaboration d'animaux a déjà été réduite de 60%.

L'extinction d'espèces capables de disperser des graines est néfaste pour les plantes, qui perdent en capacité à migrer vers des lieux n'étant pas rendus inhospitaliers par le changement climatique, selon une nouvelle étude publiée jeudi dans la revue *Science*. "*Lorsque nous perdons des oiseaux ou des mammifères, nous ne perdons pas seulement ces espèces. Nous perdons aussi leur fonction écologique importante, qui est de disperser les graines*", a expliqué à l'AFP Evan Fricke, de l'Université Rice³⁰.

La moitié des plantes comptent sur les animaux

Cette étude est la première à quantifier le problème au niveau mondial, et estime que la capacité à s'adapter au changement climatique des plantes réclamant la collaboration d'animaux a déjà été réduite de 60%. Les espèces d'arbres présentes dans des régions devenues inhospitalières à cause du réchauffement de la planète peuvent par exemple migrer vers d'autres où il pleut davantage, mais doivent pour cela le faire sous forme de graines. La moitié des plantes comptent sur les animaux pour manger leurs fruits ou leurs noix et ainsi les emmener plus loin, tandis que d'autres dépendent uniquement du vent.

²⁹ Ndlr : un court article dont il est difficile d'évaluer la fiabilité, mais qui aurait l'avantage de montrer qu'il y a au moins une substance/un matériau commun beaucoup plus émettrice/eur de particules fines que notre matériau préféré accusé sur ce sujet par les défenseurs des matériaux concurrents !

³⁰ À Houston, Texas (États-Unis)



Un Calao pie

© AFP - Roslan Rahman

Une perturbation élevée dans les régions tempérées

Pour leurs travaux, les chercheurs danois ont utilisé les données accumulées par des milliers de précédentes études sur le comportement d'animaux, afin de construire une carte de leur contribution à la dispersion de graines. Ils ont ensuite comparé une carte annulant l'effet des extinctions d'espèces causées par les humains, et de la réduction de leurs territoires.

Leurs modèles incluaient de nombreux détails : "*Quels animaux mangent quelles graines de quel fruit, jusqu'où les graines peuvent être déplacées par rapport à la plante d'origine...*", a par exemple énuméré Evan Fricke, auteur principal de l'étude. Pour les animaux n'ayant pas été précisément étudiés, leur comportement a été prédit par ordinateur en utilisant les données d'espèces similaires.

Les résultats se sont révélés surprenants. La perte en dispersion de graines était particulièrement marquée dans les régions tempérées d'Amérique du Nord et du Sud, d'Europe, et d'Australie - même si elles n'avaient perdu qu'un faible pourcentage d'espèces de mammifères et d'oiseaux. La perturbation était moindre dans les régions tropicales d'Amérique du Sud, d'Afrique ou d'Asie du sud-est. Elle pourrait toutefois s'accélérer si d'autres espèces importantes s'éteignent, comme les éléphants.

L'étude montre ainsi que les efforts de protection des animaux peuvent aider à combattre le changement climatique. "Les déclin chez les animaux peuvent perturber les réseaux écologiques d'une façon qui menace la résilience d'écosystèmes entiers", conclut Evan Fricke.

1.2.8 Les coûts de l'amélioration de la précision des études d'évaluation des services écosystémiques

Par Kubiszewski I., Muthee K., Rifaee Rasheed A., Costanza R., Suzuki M., Stacey N., Schauer M., Ecological Indicators (Elsevier) n° 135, février 2022³¹

Résumé de l'étude

L'évaluation des services écosystémiques (ESV) est de plus en plus utilisée pour donner l'impulsion nécessaire à la gestion et à la restauration durables des écosystèmes. Lorsque vous entreprenez une étude ESV, les ressources disponibles, la portée souhaitée et la précision nécessaire doivent être prises en compte avant de déterminer l'approche la plus appropriée.

Il existe un large éventail de techniques pour soutenir les études d'évaluation, nécessitant une gamme de ressources financières, en temps et en personnel. Nous avons interrogé les auteurs qui ont répondu à 56 études d'évaluation concernant leurs coûts totaux (y compris les coûts de personnel) et la précision perçue de leurs résultats.

Les résultats montrent que la précision perçue de leurs résultats est statistiquement significative et augmente avec le coût d'une étude (R^2 ajusté = 0,29, $p = 0,018$) et le nombre d'années-personnes nécessaires pour la terminer ($R^2 = 0,31$, $p = 0,22$).

Comprendre les compromis entre les coûts de l'étude et la précision des résultats permet aux décideurs et aux praticiens de prendre des décisions plus éclairées sur les méthodes ESV les plus rentables pour leurs besoins. Par exemple, les techniques de transfert de valeur de base nécessitent des ressources minimales pour être mises en œuvre, mais manquent de précision dans les estimations finales, tandis que les techniques de modélisation intégrées fournissent des estimations dynamiques, spatialement explicites et plus précises, mais sont beaucoup plus coûteuses et longues à mettre en œuvre. Cependant, ces techniques ne sont pas mutuellement exclusives. Une analyse initiale rapide et peu coûteuse peut soutenir et motiver des études plus élaborées et détaillées.

1.2.9 Comment mettre fin à l'exploitation illégale des forêts en identifiant l'origine du bois ?

ATIBT Flash News, 4 février 2022

Une visite de World Forest ID à l'ATIBT nous a permis de connaître cette approche intéressante.

État des lieux

Pour lutter contre la déforestation et la dégradation des forêts dans le monde, il faut que les acteurs impliqués dans les chaînes d'approvisionnement mondiales aient les moyens de vérifier avec précision l'origine du bois et des produits agricoles liés à la déforestation.

Il existe des législations exigeant des organisations impliquées dans le commerce du bois qu'elles s'assurent de sa légalité, ainsi que de multiples systèmes de certification volontaire (tels que PEFC et FSC) conçus pour garantir que le bois provient de sources bien gérées. De nouvelles réglementations plus rigoureuses sont envisagées en Europe, au Royaume-Uni et aux États-Unis. Tous les mécanismes de contrôle actuels reposent sur l'examen des documents décrivant la vente et l'achat de marchandises entre les organisations de la chaîne d'approvisionnement, car il y a peu à apprendre en examinant le bois lui-même. Avec les technologies modernes, il est facile de produire de faux documents, et le processus est sujet à erreurs. Il est facile de frauder sans se faire attraper.

World Forest ID résout ce problème en permettant de déterminer directement l'origine du bois. Grâce à des technologies de pointe, il est désormais possible d'utiliser les informations chimiques contenues dans les plantes pour identifier avec précision et fiabilité l'espèce et l'origine d'un produit, à partir d'un petit échantillon de matériau. Historiquement, le manque de disponibilité de données chimiques de références en matière de forêts et d'agriculture a freiné l'utilisation de ces technologies, parmi lesquelles l'analyse du rapport des isotopes stables (SIRA) et la spectrométrie de

³¹ <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2022.108551>

masse à analyse directe en temps réel (DART). Les forêts et les champs agricoles pourraient être utilisés pour mettre au point des références mondiales en constituant une sorte de « carte ». De telles cartes de référence permettraient de tester et de faire correspondre les produits à l'origine de leur culture.

Collecte d'échantillons

World Forest ID a besoin de beaucoup d'échantillons de référence. En règle générale, plus d'échantillons équivaut à de meilleures données, à une plus grande résolution et à une plus grande précision, mais à un coût plus élevé - pour la collecte et l'analyse. Il est également important de les collecter avec soin, en prenant note du type d'arbre et de l'emplacement précis. Chaque échantillon devra ensuite être envoyé à plusieurs laboratoires - clairement identifié et sans contamination - pour garantir la qualité des données.

World Forest ID a travaillé avec l'Université du Tennessee pour développer un logiciel spécifiquement destiné à soutenir le processus de collecte des échantillons de référence. L'outil fonctionne sur un *smartphone* et guide l'utilisateur tout au long du processus de prélèvement, tout en utilisant l'appareil photo et les fonctions de suivi GPS pour identifier et localiser l'arbre. Les collecteurs d'échantillons reçoivent également des sacs scellables et des étiquettes à code-barres uniques pour éviter toute contamination et garantir une identification correcte au laboratoire. Les collecteurs d'échantillons sont recrutés parmi les nombreux acteurs travaillant dans les forêts, notamment les auditeurs indépendants des systèmes de certification volontaire, les travailleurs forestiers, les membres des communautés forestières et les chercheurs.

Tous les échantillons de référence sont envoyés aux Jardins botaniques royaux de Kew (une organisation partenaire de *World Forest ID*) pour être traités. Kew jouit d'une réputation internationale dans le domaine des sciences végétales et abrite certaines des plus grandes collections de matériel végétal au monde, notamment la banque de semences du millénaire. Les chercheurs de Kew disposent d'une grande expérience de la réception, de la manipulation, de l'identification et du stockage du matériel végétal - une activité complexe qui nécessite des licences gouvernementales ainsi que des compétences et des connaissances hautement spécialisées.

Analyse et constitution de la base de données de référence

Tous les organismes vivants sont constitués des éléments de la "vie" - hydrogène, carbone, azote, oxygène - avec un peu de phosphore et de soufre. Dans les arbres, ces éléments sont formés en une grande variété de structures telles que la matière cellulosique (jusqu'à 75 % du total), la lignine (jusqu'à 35 % du total), les "matières extractibles" (jusqu'à 20 % du total) et les cendres (environ 1 %). Les proportions de chacun de ces éléments, ainsi que leurs structures spécifiques, sont révélatrices du type d'arbre - les chênes sont très différents des érables et des peupliers. Les techniques d'analyse modernes peuvent exploiter ces différences.

Ces substances chimiques sont toujours présentes dans les produits fabriqués à partir de plantes. Ces structures ont été "construites" par l'arbre - via la photosynthèse - en utilisant les sources locales d'éléments vitaux absorbés dans la terre, l'eau et l'air. La spectroscopie de masse utilise des électrons à haute énergie pour briser ces structures et former des fragments chargés électriquement. Dans des conditions contrôlées, des structures identiques se désagrègent de manière constante, produisant des modèles de fragmentation prévisibles et uniques. Étant chargés électriquement, les fragments peuvent être propulsés dans l'espace grâce à la force électromagnétique. Comme la vitesse à laquelle ils se déplacent est directement proportionnelle à leur taille et à leur charge électrique, il est possible de déterminer les structures d'origine du bois en mesurant le temps nécessaire à tous les fragments pour parcourir une distance donnée - leur "temps de vol". En outre, les sources locales d'éléments vitaux présentent des variations mesurables d'un endroit à l'autre, ce qui permet de déterminer où l'arbre a poussé, souvent à moins de 50 km près.

Capitaliser

World Forest ID a été créé pour rassembler tous les éléments nécessaires en un service mondial cohérent et fiable. De la conception du programme de collecte d'échantillons de référence à la mise

en place d'un réseau mondial de laboratoires qualifiés, en passant par l'élaboration des conditions d'analyse des échantillons, les données de référence sont conservées à long terme en tant que "bien public" et mises à la disposition des acteurs de la chaîne d'approvisionnement mondiale, des autorités compétentes et des chercheurs du monde entier.

En effet, c'est la configuration de *World Forest ID* qui est si importante et fascinante. Il s'agit d'un projet de collaboration mondiale qui relie les technologies et les institutions existantes, en utilisant des techniques et des normes de données ouvertes pour fournir un service inestimable au bois mondial et à la Terre.

World Forest ID a constitué des collections d'échantillons de bois pour plus de 100 espèces provenant de 21 pays. Elle a étendu son travail à la collecte d'échantillons de soja, de cacao et de café afin de soutenir l'utilisation d'une traçabilité scientifique pour le bois et les produits de base à risque pour les forêts. La traçabilité du bois et de ces produits à l'aide d'isotopes stables fait partie de la législation envisagée par l'Union européenne. Il est donc important que les acteurs de l'industrie du bois comprennent comment ces technologies fonctionnent et où elles peuvent être appliquées ...

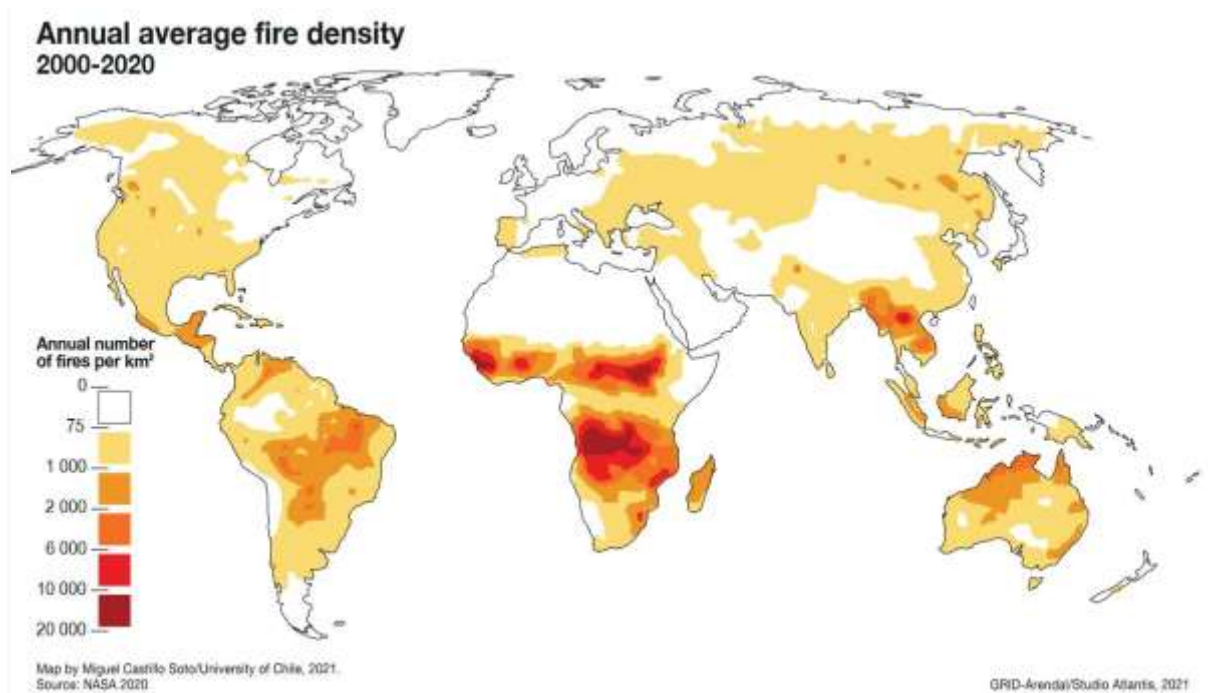
1.2.10 Mégafeux : leur nombre va augmenter de 30% d'ici 2050, avertissent des experts

Par Loïc Chauveau, *Science et Avenir*, 23 février 2022

C'est l'avertissement lancé par les 50 experts auteurs d'un rapport sur l'évolution des feux dans le monde commandé par le Programme des Nations-Unies pour l'Environnement. Selon l'organisme onusien, les gouvernements ne sont pas préparés à l'augmentation de ces catastrophes.

Australie, Canada, Amazonie, Sibérie... Le monde brûle. Et ce qui frappe les observateurs de ces phénomènes, c'est la sévérité accrue, la durée plus longue et le comportement nouveau de ces "mégafeux". Le rapport que le Programme des Nations-Unies pour l'Environnement (PNUÉ) vient de publier fait le point scientifique sur ce que l'on sait de ces incendies et surtout détaille les mesures que les gouvernements devraient prendre pour limiter le risque. Car si rien n'est fait, le nombre de ces catastrophes devraient augmenter de 30% d'ici 2050. Les causes ne vont pas changer : la foudre et parfois le volcanisme pour les raisons naturelles, l'humain - depuis qu'il a appris à maîtriser les flammes entre -300.000 et -200.000 ans - par son activité : cultures sur brûlis, "*nettoyage*" de déchets verts ou de terrains enfrichés, maladresses et inconsciences, gestes criminels.

Ce qui modifie la donne, c'est le changement climatique certes, mais aussi les modifications territoriales induites par l'activité humaine. Ainsi, la plupart des pays développés dont la France est en train d'entamer ou de terminer leur "transition forestière" qui voit les terres agricoles les moins fertiles et les zones en pentes être abandonnées au profit des maquis et forêts très difficiles d'accès pour les services de secours. Les infrastructures énergétiques (cause des grands incendies en Californie) et de transports (autoroutes, voies de chemin de fer) sont devenus des points de départ des feux. Ce fut le cas en France dans l'Aude et le Var à l'été 2021 où deux incendies ont démarré à proximité d'autoroutes ou d'aires de repos. "*Un incendie résulte d'interactions complexes de facteurs biologiques, météorologiques, physiques et sociaux qui influencent l'occurrence de la survenue d'un incendie, sa propagation, son intensité, sa durée et son extension ainsi que ses potentiels dommages à l'économie, à l'environnement et à la société*", notent les auteurs.

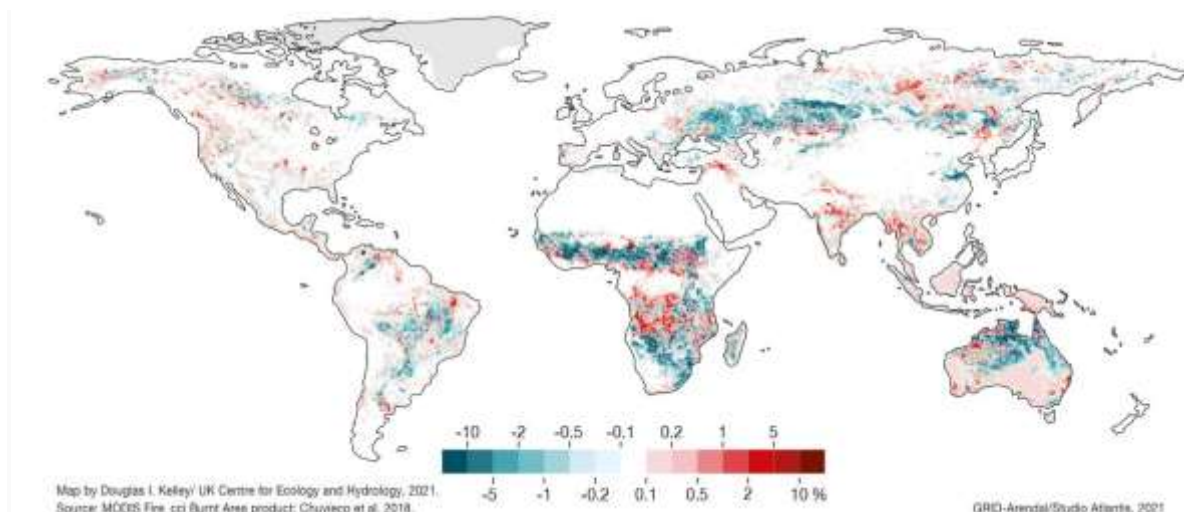


Carte mondiale du nombre de feux par km². Les zones les plus proches des pôles sont désormais touchées.
©Nasa/Grid Arendal

Le changement climatique, facteur aggravant

Le changement climatique est le principal facteur aggravant. Il agit de deux façons. La perturbation du cycle de l'eau entraîne une augmentation des sécheresses dans leur durée et leur intensité. La végétation répond à ce stress en retenant le plus possible son humidité. Pour ce faire, les plantes ne possèdent qu'un seul moyen, les stomates, ces petits trous à la surface des feuilles qui servent à la fois à capter le CO₂ de l'air pour la photosynthèse et à relâcher ou garder l'eau captée aux racines. En sécheresse forte, les plantes cessent leur photosynthèse et arrêtent de croître. Leur physiologie se ralentit et le manque d'eau prolongé provoque la mort. Ce que les pompiers de Californie notamment ont constaté, c'est que le feu ravageait non pas des arbres vivants contenant de l'eau dans leurs vaisseaux mais du bois mort hautement inflammable. Les incendies deviennent plus vigoureux et s'auto-entretiennent. Les experts du rapport racontent comment ils génèrent ainsi leur propre "climat" composés de gaz chaud, de vents tourbillonnants et de particules enflammées.

La seconde conséquence de la hausse des températures est géographique. Plus aucune région n'est désormais à l'abri des grands incendies. Y compris l'Arctique. Les incendies incontrôlables en Indonésie et en Amazonie ont démontré que les forêts tropicales humides deviennent suffisamment sèches pour devenir la proie des flammes. *"L'augmentation de la fréquence et de l'intensité de conditions météo dangereuses fait que les types de végétation qui ne devrait pas brûler s'assèche pourtant et s'enflamment"*, poursuivent les auteurs qui songent aux tourbières, au permafrost, aux forêts humides. Ainsi, un tiers du Pantanal, vaste région marécageuse du Brésil, a été touché par des incendies. Partout enfin, la durée de la saison des feux s'allonge pour largement déborder sur les premiers mois de printemps et les derniers d'automne. Par effet de rétroaction, ces incendies provoqués par le changement climatique, ainsi qu'il a été prouvé pour les feux du bush australien, l'aggravent en rejetant dans l'atmosphère des millions de tonnes de carbone.



La prévalence des incendies entre 2014 et 2019 par rapport à la moyenne constatée depuis 2000. Les régions en rouge sont celles où le nombre et l'intensité des incendies a augmenté ces dernières années par rapport à la moyenne de plus long terme. La Sibérie, le Canada et même la Patagonie voient les incendies devenir plus fréquents.
©UK Centre for Ecology and Hydrology

La plupart des États sont mal préparés à l'augmentation des grands incendies

Les experts ne se contentent pas de décrire le phénomène climatique en cours. Ils avancent aussi des solutions, affirmant au passage que très peu de gouvernements sont préparés à l'émergence de grands incendies incontrôlables. Tout l'investissement porte en effet sur des moyens de lutte contre les flammes qui sont très onéreux en matériels et en Hommes et sont hors de portée d'une majorité d'États qui n'ont pas les moyens de se les offrir. Ne reste plus souvent qu'à laisser brûler. *"Quand il s'agit de combattre des incendies, la technologie est très rapidement limitée. Ceci parce que contrôler la trajectoire d'un feu est hautement dépendant de la météo, de la matière inflammable et de son accessibilité. Souvent, seul un changement de temps peut permettre de le circonscire"*, précisent les experts qui préconisent donc la prévention.

Ces méthodes sont bien connues : débroussaillage et nettoyage des terrains, création de chemins praticables aux engins de lutte jusque dans le cœur des massifs, brûlis de prévention, plans de protection des biens et des populations, systèmes d'alertes préventives... Les chercheurs recommandent d'utiliser aussi bien les dernières technologies d'imageries satellites ou d'intelligence artificielle que les connaissances que les populations locales ont sur les reliefs de leur territoire et la végétation qui y pousse. Le constat est cependant implacable. Aujourd'hui, dans la plupart des pays, les moyens de lutte engloutissent plus de la moitié des dépenses contre 0,2% pour la préparation au risque. *"Bien que des études supplémentaires soient nécessaires pour déterminer le budget optimal pour chaque pays, nous considérons qu'il faudrait rééquilibrer les investissements avec 1% des sommes consacrées à la planification de l'action, 32% pour la prévention, 13% pour la préparation et l'organisation de la lutte contre l'incendie, 34% pour cette lutte et plus de 20% pour les travaux de réparation des dommages"*, estiment Susan Gardner, directrice du département Écosystèmes du PNUE et Peter Harris, directeur exécutif de GRID-Arendal, bureau d'études environnemental qui a encadré le rapport.

1.2.11 En Côte d'Ivoire, la vitesse de reconstitution de la forêt tropicale surprend les chercheurs

Par Youenn Gourlay, *Le Monde*, 24 février 2022

Vingt ans suffisent à un écosystème forestier complexe pour renaître sans intervention humaine. Un espoir pour le pays qui a perdu plus de 80 % de son couvert depuis 1960.

C'est un bout de forêt en pleine renaissance. Un milieu naturel où, sous la canopée qui se reforme doucement, la végétation jaillit et de grands arbres étendent leurs racines. Dans la forêt classée de la Téné, dans le centre-sud de la Côte d'Ivoire, une parcelle de 2 000 mètres carrés détruite par la culture du café dans les années 1990 a rebâti en quelques décennies une grande partie de son écosystème.

Avec d'autres chercheurs de l'Institut national polytechnique Félix Houphouët-Boigny (INPHB) de Yamoussoukro regroupés au sein du projet *DynRecSe* (Dynamique de reconstitution des services écosystémiques), le doctorant en écologie Amani Bienvenu a suivi de près cette régénérescence. « *Ce caféier*, dit-il en pointant du doigt un arbuste mal en point, *a été abandonné par un planteur il y a un peu plus de vingt ans faute de rendement intéressant. Il est en train de mourir parce qu'aujourd'hui la forêt reprend ses droits.* » Sans intervention humaine, d'anciennes forêts primaires peuvent récupérer jusqu'à 80 % de leur fertilité, de leur structure et de leur diversité d'arbres, vingt ans seulement après l'abandon des pratiques agricoles. On les appelle alors des forêts secondaires.

Cette reconstitution naturelle, bien plus rapide qu'en zone tempérée, a surpris les scientifiques. « *La complexité des écosystèmes forestiers tropicaux pourrait laisser penser qu'il faut attendre des centaines d'années pour les récupérer une fois perdus* », souligne Bruno Hérault, chercheur au Centre de coopération internationale en recherche agronomique (CIRAD).

« Banques » de graines

D'après les travaux des scientifiques français et ivoiriens, les forêts ont le potentiel de repousser presque entièrement grâce au phénomène de succession naturelle, nom donné à la reconstruction progressive et de plus en plus complexe de l'écosystème. Cette régénération rapide s'explique notamment par les « banques » de graines toujours présentes dans les sols qui n'ont pas été abîmées ou détruites par l'agriculture intensive. Une restauration également accélérée par le climat chaud et humide des tropiques ainsi que par l'activité des animaux.

Sur la parcelle de la Téné par exemple, des termitières grossissent près des troncs des grands arbres. « *Les termites, ce sont des animaux qui brassent énormément le sol et permettent de remonter les éléments minéraux en surface*, développe Bruno Hérault près d'un fromager. *Très souvent dans ces forêts secondaires, on va voir que les plus gros arbres ont germé à proximité ou sur les termitières.* » Le travail des chauves-souris et des oiseaux joue également un rôle déterminant dans la dissémination et la répartition des graines.

En 2019, l'équipe franco-ivoirienne a collecté les données de tous les arbres présents sur ces 2 000 mètres carrés de forêt et sur sept autres parcelles du pays. Les chercheurs ont interrogé d'anciens agriculteurs locaux pour mieux comprendre l'histoire des zones et ont relevé le contexte paysager et climatique avant de modéliser les trajectoires de reconstitution de ces forêts secondaires.

Née en Côte d'Ivoire, cette méthodologie est qualifiée par le CIRAD « *d'inédite, plus robuste et plus précise* » que les modèles habituels. Ici, ce ne sont pas une ou deux données qui ont été analysées, mais une douzaine comme le carbone du sol, la biomasse, la taille des arbres et la structure de la forêt.

Cette approche innovante a inspiré d'autres scientifiques dans le monde. Un réseau de 80 chercheurs coordonné par le CIRAD et l'université hollandaise de Wageningen s'est constitué en Amérique latine et en Afrique de l'Ouest. Au total, 2 200 parcelles ont été analysées afin de mieux comprendre les mécanismes de cette restauration naturelle des forêts tropicales. Les chercheurs ont observé qu'entre 1996 et 2015, 2,7 millions d'hectares avaient repoussé au niveau de la forêt atlantique au Brésil. Leurs conclusions ont été publiées dans la revue *Science* en décembre 2021.

Leur découverte internationale a vocation à aider les politiques forestières des pays menacés par la déforestation, comme la Côte d'Ivoire qui a perdu plus de 80 % de ses forêts en soixante ans, notamment en raison des cultures intensives de cacao. L'ONG américaine *Mighty Earth*, qui alerte régulièrement sur l'état des forêts du globe, a dévoilé dans son dernier rapport sorti mi-février que la

Côte d'Ivoire avait perdu 19 000 hectares de forêts depuis 2019, soit 2 % de ce qu'il reste de son couvert forestier, à cause de la cacaoculture.

« Réadapter la stratégie »

Face à la dégradation de ses ressources forestières, le gouvernement ivoirien dit accélérer la lutte contre la déforestation et les actions de restauration des forêts, à travers notamment des campagnes de reboisement. Mais ces opérations sont *« très coûteuses et ne favorisent pas la diversité des essences. C'est souvent une seule espèce d'arbre qui est plantée, ce qui ne permet pas le bon développement de la faune et peut entraîner des maladies »*, indique Yves Doua-Bi, l'un des chercheurs ayant participé à l'étude publiée dans *Science*, également chef des opérations techniques à la SODEFOR, la structure étatique chargée de la gestion des forêts classées du pays.

Il préconise de privilégier la restauration naturelle et d'avoir recours au reboisement uniquement dans les espaces les plus dégradés. L'intérêt est double pour la SODEFOR qui protège les forêts classées et les exploite sur une surface bien définie pour vendre le bois. *« Si on veut encore avoir du bois dans ces lieux-là, il va falloir réadapter la stratégie »*, insiste l'homme à la double casquette qui veut intégrer la population au processus : *« Quand les paysans s'installent, ils brûlent les lieux. Il faut changer les mentalités, s'associer à eux pour introduire les arbres dans des parcelles et ainsi permettre après l'abandon des champs que la forêt retrouve ses droits. »*

Toutes ces découvertes et recommandations portent leurs fruits, puisque les organismes spécialisés souhaitent déjà investir. L'Institut européen de la forêt, par exemple, *« veut se baser sur nos résultats pour mettre en place des stratégies de restauration forestière en Côte d'Ivoire financées par la GIZ, l'agence de coopération internationale allemande pour le développement »*, note Bruno Hérault.

1.2.12 Ces arbres communs absorbent les microplastiques via leurs racines

Par Yann Contegat, New Atlas/Daily Geek Show, 27 février 2022

La contamination des sols par les microplastiques constitue un problème environnemental croissant. Des chercheurs allemands ont dévoilé une solution étonnante pour lutter contre ce phénomène : utiliser les bouleaux pour les absorber.

Une solution surprenante

Mesurant moins de 5 mm de diamètre, les microplastiques sont présents partout, des océans aux plus hauts reliefs du monde. Si de précédentes études avaient montré que ce type de particules pouvaient s'accumuler dans les systèmes racinaires de certaines plantes comestibles, ce qui s'avère évidemment problématique pour la santé humaine, elles soulevaient également la possibilité d'utiliser certains végétaux pour les éliminer des sols de façon contrôlée.

Pour cette nouvelle étude parue dans la revue *Science of the Total Environment*, des scientifiques de l'Institut Leibniz et du Centre de recherche allemand pour les géosciences ont appliqué cette réflexion aux bouleaux européens (*Betula pendula*), dont la capacité à séquestrer les contaminants dans leurs tissus avait précédemment été étudiée comme moyen d'éliminer les polluants industriels et les métaux lourds.

Les racines des bouleaux poussant près de la surface du sol, où la contamination par les microplastiques est connue pour être plus élevée, les scientifiques ont vu en cette espèce d'arbre une bonne candidate pour lutter contre cette forme de pollution.

Les expériences réalisées ont impliqué l'ajout de billes de microplastique marquées par des colorants fluorescents dans la terre de bouleaux en pot. Cinq mois plus tard, les systèmes racinaires ont été analysés par microscopie à fluorescence et microscopie à balayage laser, révélant la présence de microplastiques dans différentes sections du système racinaire de 5 à 17 % des arbres.

Réduire la quantité de microplastiques présents dans les sols et éventuellement dans l'eau

« Cette recherche pilote suggère que le bouleau a un réel potentiel en tant que solution d'assainissement à long terme, y compris la réduction de la quantité de microplastiques présents dans les sols et éventuellement dans l'eau », estime Kat Austen, auteure principale de l'étude.

Pour les chercheurs, la prochaine étape consistera à étudier l'impact à court, moyen et long terme de l'absorption de microplastiques sur les bouleaux. Une étude publiée en 2020 avait montré que l'accumulation de telles particules pouvait affecter négativement la croissance des végétaux, en réduisant leur biomasse.

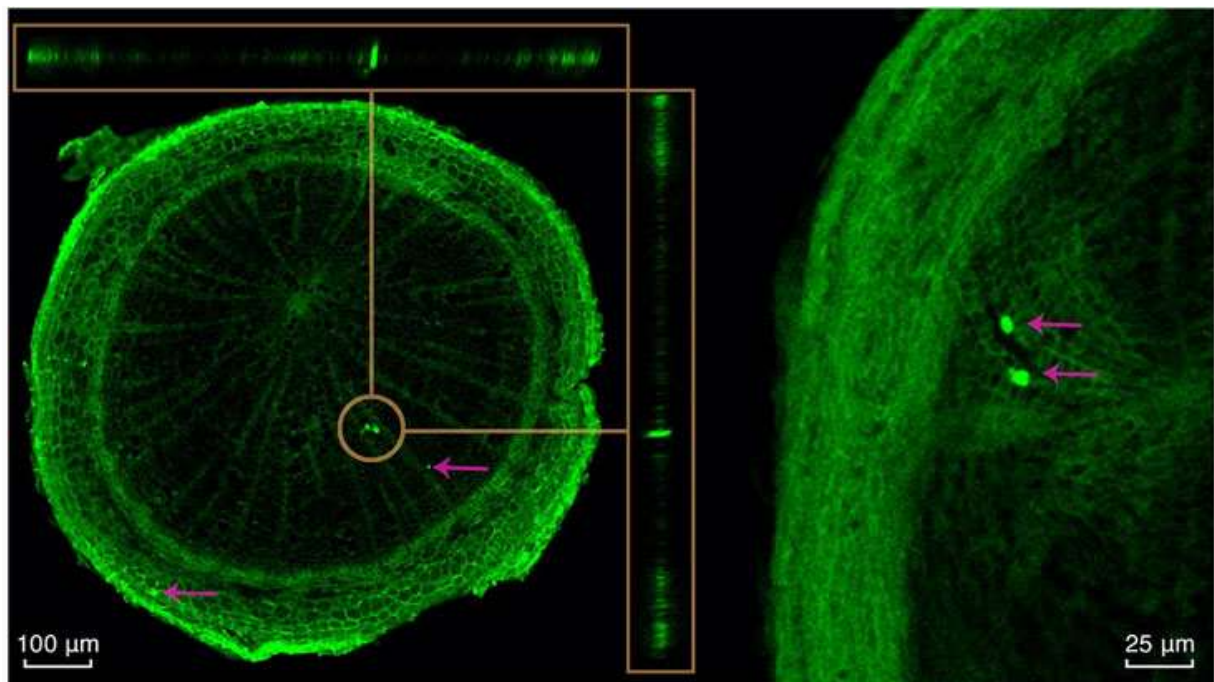


Image au microscope montrant des microplastiques absorbés par les racines d'un bouleau européen. Source: [The Total Environment 2022](#)

1.2.13 Analyse du cycle de vie et collectif au bois

Par [ADEME](#), 1er mars 2022

L'objectif de cette étude publiée par l'ADEME est d'évaluer le bilan environnemental des principales filières bois-énergie collectif et industriel afin d'identifier, pour chaque filière, les étapes du cycle de vie les plus contributrices dans une perspective d'éco-conception et de définir dans quelles conditions la production de chaleur pour le collectif ou l'industrie présente un intérêt environnemental par rapport à la production en chaufferie alimentée par du gaz.



La chaufferie bois du réseau de chaleur des Mureaux

© Frédéric Douard

Le bois est en France une ressource renouvelable qui s'inscrit directement dans les principes de l'économie circulaire soutenue dans les politiques publiques. Il s'agit d'une alternative importante permettant de réduire la dépendance du pays aux ressources fossiles non renouvelables, et de soutenir une économie locale.

Pour atteindre ses objectifs, l'étude s'appuie sur la méthodologie de l'Analyse du Cycle de Vie normée ISO 14040 et ISO 14044. Cinq types de sources biomasses pour alimenter les chaufferies sont étudiés dans cette étude :

- les plaquettes forestières sèches et humides,
- les granulés d'origine française issus de connexes de scierie,
- les produits connexes de l'industrie de première transformation du bois (écorces ou chutes issues de scierie ou papeterie),
- les déchets de consommation de bois propre, aussi appelé bois en fin de vie et entrant dans la procédure de Sortie du statut de déchet,
- les déchets de bois adjuvanté ou pollués.

Les résultats montrent des pistes d'amélioration pour limiter les impacts associés aux émissions de polluants atmosphériques des chaufferies bois. En effet, le respect des valeurs limites d'émissions de particules et de NO_x fixées par la directive 2015/2193 dite « Medium Combustion Plant » entraîne une amélioration des impacts des installations (1 à 50 MW) de production de chaleur à partir de biomasse pour les enjeux de qualité de l'air. Les bonnes performances relatives aux émissions de polluants atmosphériques de ces installations mettent en avant l'intérêt de technologies qui y sont mises en œuvre. L'étude permet également de confirmer la nécessité de poursuivre les efforts d'éco-conception pour les installations de plus petites puissances (< 1 MW). C'est pourquoi, cet enjeu est actuellement étudié dans le cadre de projets de recherche accompagnés par l'ADEME et est considéré dans les règles d'attribution des aides du Fonds Chaleur opérée par l'ADEME.

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) de la filière bois énergie collectif et industriel, en considérant une neutralité carbone des émissions biogéniques de combustion du bois, sont liées notamment à la consommation d'énergie tout au long du cycle de vie (sylviculture, transport, préparation du combustible, consommation chaudière et gestion de cendres). Les émissions de GES ainsi calculées, sont plus faibles que celles de la filière de production d'énergie à partir de gaz

naturel. Pour maintenir ce faible niveau d'impact, il est recommandé de maintenir de faibles distances d'approvisionnement des combustibles.

L'étude comporte également un volet exploratoire permettant d'approfondir l'effet d'une augmentation de la récolte de bois pour une production de plaquettes forestières sur les dynamiques de stockage de carbone forestier. La gestion sylvicole a une influence significative sur le bilan GES de la production d'énergie issue de ce combustible. Le maintien des pratiques de gestion sylvicole durables favorisant le stockage de carbone dans les forêts et les produits bois et d'une façon plus générale préservant la biodiversité et la qualité des sols restent des enjeux importants. Ceux-ci sont encadrés par la réglementation forestière et accompagnés par un ensemble d'outils promouvant des bonnes pratiques, qui continuent à être renforcés.

1.2.14 Quels défis et perspectives pour l'utilisation de la fixation biologique d'azote en agriculture ?

Académie d'agriculture de France/Agri Mutuel, 15 mars 2022

L'azote est un élément essentiel pour le développement des plantes ; mais ceci se traduit par l'utilisation massive d'engrais azotés pour soutenir la productivité agricole. Les conséquences environnementales – liées au mode de production des engrais ainsi qu'à leur fuite dans l'environnement – posent donc la question de la durabilité du modèle agricole actuel. Le point avec l'Académie d'agriculture de France.

Une alternative écologique à ces engrais consiste à promouvoir l'utilisation des plantes légumineuses (pois, soja, féverole, haricot, luzerne, trèfle...) qui ont la capacité d'établir une symbiose avec des bactéries fixatrices d'azote, les rhizobia. Les initiatives menées actuellement consistent à intégrer les légumineuses dans les rotations agricoles, et à améliorer leurs performances agronomiques en tirant profit des connaissances acquises sur la symbiose.

Enfin, des approches biotechnologiques visent à transférer les capacités symbiotiques des légumineuses à d'autres familles de plantes cultivées comme les céréales, questionnant l'acceptabilité de ces approches par le grand public.

L'addiction de l'agriculture à l'azote

La croissance des plantes dépend de la disponibilité dans le sol d'azote sous une forme utilisable. L'azote est l'un des éléments les plus abondants, constituant près de 80 % de l'atmosphère où il est présent sous forme de molécules de diazote gazeux (N_2), chimiquement très stables et inutilisables par la plupart des organismes vivants. *A contrario*, les formes utilisables d'azote sont assez rares dans la biosphère, notamment dans les systèmes agricoles.

Surgi au tournant du XXe siècle, le procédé Haber-Bosch a été une invention majeure, une merveille d'ingénierie des procédés chimiques, qui a permis la production massive d'engrais azotés à partir de N_2 . Depuis sa découverte, ce procédé a été déployé à une échelle mondiale, tirant les rendements agricoles à des niveaux jamais atteints auparavant. [...]

Bien que la dépendance planétaire vis-à-vis du procédé Haber-Bosch soit loin de s'estomper à court terme, il devient de plus en plus urgent de développer d'autres pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement et plus durables. Une partie de la solution se trouve sans doute dans l'utilisation innovante de la fixation biologique de l'azote.

Fixation symbiotique de l'azote : pierre angulaire d'une future agriculture durable

Pour les mêmes raisons qu'en chimie industrielle, la fixation biologique de l'azote est très difficile à réaliser et très consommatrice d'énergie : ni les plantes ni animaux n'ont acquis la capacité à cliver la triple liaison du N_2 . Toutefois, certaines bactéries et archées disposent de l'enzyme nitrogénase, capable de réduire le N_2 en ammoniac.

Certaines plantes ont tiré bénéfice de la fixation biologique de l'azote, en mettant en place des interactions symbiotiques avec ces bactéries diazotrophes. [...]

Ingénierie de la fixation d'azote : les trois stratégies en cours d'exploration

Outre l'amélioration des performances symbiotiques des légumineuses par l'amélioration variétale et la promotion des légumineuses dans les schémas de rotations culturales, l'extension de la capacité à fixer l'azote à des plantes cultivées comme les céréales est un objectif ambitieux affiché par la communauté scientifique travaillant sur des symbioses fixatrices d'azote. [...]

À partir des connaissances scientifiques, et grâce aux avancées techniques dans le domaine de la génomique et de la biologie synthétique, trois stratégies sont actuellement poursuivies à l'échelle internationale, afin de produire des plantes cultivées obtenant leur azote de la fixation biologique.

Ces trois stratégies sont :

- Les souches endophytes diazotrophes, colonisant les racines des plantes, pourront être testées pour leur contribution à la nutrition azotée de l'hôte ; à défaut de résultats probants, les souches endophytes capables de coloniser efficacement les tissus de l'hôte pourraient être utilisées comme châssis pour l'introduction de gènes de fixation d'azote. Jusqu'à présent les endophytes caractérisés sont exclusivement extracellulaires (apoplastiques), mais il est possible qu'existent certaines bactéries capables de coloniser les cellules végétales de façon intracellulaire.
- La reconstitution de la voie métabolique de la fixation biologique de l'azote, par introduction dans les plastides et/ou les mitochondries des gènes codant la nitrogénase, permettrait de générer des nitroplastes fixateurs d'azote.
- L'introduction des gènes contrôlant la formation et le fonctionnement de nodosités pourrait permettre la mise en place de nodosités fixatrices d'azote sur les systèmes racinaires de plantes de grande culture. [...]

Finalement, quelles que soient les solutions envisagées, elles reposent toutes sur l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés, végétaux et/ou bactériens, tandis que dans l'état actuel, l'opinion publique reste largement opposée à toute forme d'application d'OGMs au champ. Donc un dernier verrou à lever, pour étendre la fixation biologique de l'azote vers les grandes cultures, sera d'obtenir l'acceptation de ces nouvelles cultures par le grand public³².

1.2.15 Arctique : le dégel du permafrost à l'origine de gouffres géants dans le plancher océanique

Par **Yann Contegat**, Eurekalert/Daily Geek Show, 23 mars 2022

Des chercheurs américains ont documenté pour la première fois³³ l'impact du dégel du pergélisol arctique sur les Fonds marins, caractérisé par des changements structurels aussi profonds que rapides.

Une étude pionnière

Ces dernières années, de nombreuses études ont montré que le dégel du pergélisol créait des terrains instables ayant un impact négatif sur les routes, voies ferrées, bâtiments et aéroports de l'Arctique. De telles infrastructures s'avèrent coûteuses à réparer, et les impacts et les coûts devraient continuer à augmenter. Des chercheurs du *Monterey Bay Aquarium Research Institute* et leurs collaborateurs ont récemment révélé que ce même processus entraînait également des changements spectaculaires au niveau du plancher océanique.

³² Ndlr : curieusement, rien d'explicite sur la fixation de l'azote par des espèces pérennes ligneuses expérimentée avec succès au Sénégal et ailleurs.

³³ Dans les Comptes-rendus de l'Académie Nationale des Sciences des États-Unis (pas de similitude de cette institution avec son homonyme française). En anglais : *Proceedings of the National Academy of Sciences*, ou *PNAS*.

Publiés dans la revue *PNAS*¹, leurs travaux ont impliqué la cartographie d'une zone de fond marin de près de 26 kilomètres carrés sur le versant continental canadien de la mer de Beaufort, entre 2010 et 2019. Au cours de cette période, l'équipe a observé l'émergence de nombreux *pingos* (collines remplies de glace) et de pas moins de 41 *dolines* (ou zones d'effondrement). Si ces dernières étaient en moyenne profondes de 6,7 mètres, la plus grande mesurait 225 mètres de long et 98 de large pour une profondeur de 29 mètres, impliquant qu'elle puisse contenir un pâté de maisons composé d'immeubles de six étages.

« *Nous savons que de grands changements se produisent dans le paysage arctique, mais c'est la première fois que nous avons pu déployer une technologie permettant de voir qu'ils se produisent également au large* », souligne Charlie Paull, auteur principal de l'étude.

Des changements liés à la dernière période glaciaire

Si la fonte du pergélisol arctique terrestre est largement attribuée à l'augmentation des températures découlant des émissions anthropiques, les données collectées par les auteurs de l'étude suggèrent que celle de son homologue sous-marin est plutôt le résultat de changements climatiques beaucoup plus anciens, liés à la dernière période glaciaire.

« Il n'existe pas beaucoup de données à long terme sur la température du plancher océanique dans cette région, mais celles dont nous disposons ne montrent pas de tendance au réchauffement. Les changements de structure du plancher océanique, semblant se produire à la lisière du pergélisol depuis des milliers d'années, sont plutôt dus à la chaleur transportée par les systèmes d'eau souterraine se déplaçant lentement », souligne Paull.

1.2.16 Les transferts de carbone terre-océan sont sous-estimés, selon le CEA

Par Rachida Boughriet, Actu-Environnement, 24 mars 2022

Des chercheurs français du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) et des chercheurs belges de l'université libre de Bruxelles (ULB) se sont penchés sur les transferts de carbone des écosystèmes terrestres vers l'océan. Les résultats de leurs travaux ont été publiés, le 16 mars, dans la revue Nature.

Les scientifiques soulignent que ces transferts ont été « *sous-estimés* » par les études précédentes. « *Une fois absorbé, le carbone de l'atmosphère est en fait exporté et non séquestré localement par les écosystèmes terrestres* », expliquent-ils. Le continuum aquatique terre-océan transporte du carbone du continent vers la haute mer. Or, les bilans carbone effectués par les chercheurs ont permis « *de découvrir que le flux de carbone préindustriel terre-océan est 50 % plus important que les valeurs admises jusque-là* », précise le CEA.

Autre résultat : les activités humaines auraient réduit jusqu'à 50 % l'absorption de CO₂ atmosphérique par la végétation côtière, et le carbone d'origine anthropique transporté par les rivières est soit relâché dans l'atmosphère, soit stocké dans les sédiments aquatiques et dans l'océan. « *C'est une nouvelle plutôt positive car les sédiments et l'océan offrent des dépôts sans doute plus stables que la biomasse terrestre et le carbone du sol, qui sont vulnérables aux sécheresses, aux incendies et aux changements d'utilisation des terres* », commente Philippe Ciais, chercheur CEA au Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement (LSCE).

1.2.17 WoodTechno, le granulé de bois en circuit court

Agence France Presse/AgriMutuel, 25 mars 2022

Permettre à de petites scieries de produire leurs propres granulés de bois pour alimenter les chaudières alentour : c'est l'ambition d'une startup qui a conçu, en Auvergne-Rhône-Alpes, un procédé de fabrication innovant et moins coûteux.

La société WoodTechno, créée fin 2021 dans le Cantal, a été présentée jeudi par l'incubateur Pulsalys, qui accompagne son projet, sur le campus universitaire de La Doua à Villeurbanne. Elle est née de la rencontre entre un professionnel de la filière et un chercheur du laboratoire Ingénierie des Matériaux Polymères (universités de Saint-Étienne et Lyon, INSA et CNRS).

L'idée ? Utiliser pour le bois la technologie de l'extrusion, employée ordinairement en plasturgie. Ce procédé thermomécanique consiste à faire avancer un matériau dans un tube, boyau ou profilé, aux dimensions du produit à obtenir, en jouant sur la pression et la température pour le transformer durant sa progression.

Un défi « car l'extrusion est faite pour des matériaux qui réagissent à la chaleur, alors que le bois n'aime pas ça », souligne José Brunet, président de WoodTechno, basée près de Saint-Flour où il possède une scierie.

Dix-huit mois de recherche « ont permis de démontrer que nous étions en capacité d'extruder du bois pour produire des granulés à destination du marché du chauffage », grâce à des innovations qui ont été brevetées.

Cette technologie peut être utilisée pour les feuillus comme les résineux, alors que les granulés viennent pour l'heure des seuls résineux, les feuillus – au bois plus dur – s'adaptant mal aux presses à galets traditionnelles.

Des ventes de chaudières en plein boom

Autres atouts : le granulé obtenu a un pouvoir calorifique renforcé, il est moins cher à produire et le procédé mis au point est « accessible à toutes tailles de scieries », alors que de gros investissements sont actuellement nécessaires.

« Beaucoup de petites et moyennes scieries doivent vendre leurs résidus à de gros acteurs économiques, sans valeur ajoutée », explique José Brunet.

L'objectif de *WoodTechno* est de permettre à ces PME de produire leurs propres granulés pour les vendre localement, « *au plus près des forêts et des consommateurs* ».

Le marché est en pleine croissance, les ventes de chaudières à granulés ayant doublé l'an dernier en France selon la filière. La consommation en Europe s'élève à 30 millions de tonnes par an, dont 23 produites sur le continent.

WoodTechno, soutenue par la Région et la BPI, cherche à lever 700 000 euros pour installer un pilote semi-industriel à Saint-Étienne et produire 300 kilos de granulés à l'heure début 2023 – avant un démonstrateur dans le Cantal, d'une capacité de 4 tonnes par heure, à l'horizon 2024.

1.2.18 Les stations d'épuration en bambou, un système circulaire au service de la résilience urbaine ?

Par Leïla Le Douaran, *Les Horizons*³⁴, 6 avril 2021

Bamboo For Life propose des stations d'épuration végétales grâce aux vertus du bambou. Avec cette solution, les eaux usées sont à l'origine d'un système circulaire vertueux : elles permettent la croissance de la bambousaie qui jouera à son tour un rôle essentiel dans le stockage du carbone et le rafraîchissement bioclimatique et qui pourra par la suite être valorisée en tant que biomasse.

À l'heure actuelle, chacun d'entre nous produit en moyenne 150 litres d'eaux usées par jour. Pourtant 4,5 milliards de personnes sont dénuées de solution d'assainissement soit plus de 60% de la population mondiale selon l'Agence de l'Eau. Un constat alarmant d'un point de vue sanitaire, économique et environnemental. Face à ce constat, de 2002 à 2015, Bernard Benayoun et Myriam Lankry se sont lancés, aux côtés de la société *Phytorem*, dans une activité de recherche et développement afin de proposer des stations d'épuration écologique et économique.

Ils ont orienté leurs travaux vers le bambou, une plante aux capacités importantes de phytoremédiation c'est-à-dire d'assainissement. Ensemble, ils ont installé une cinquantaine de bambousaies qui font office de stations d'épuration en France continentale, en Guinée Conakry, en

³⁴ Site dont le sous-titre est : "Media d'intelligence écologique"

Côte d'Ivoire, au Mexique ainsi qu'à la Réunion. Ces 100 000 m² de bambou implantés peuvent profiter à l'équivalent de 40 000 habitants.

Mais en 2018, conscient que les vertus du bambou ne s'arrêtaient pas à ses capacités de phytoremédiation, Bernard Benayoun et Myriam Lankry ont voulu aller plus loin dans leur démarche et ont créé *Bamboo For Life*. Un projet qui consiste à proposer ces stations d'épuration aux collectivités locales, aux industriels de l'agroalimentaire ou au secteur de l'hôtellerie mais aussi de développer d'autres activités liées aux capacités du bambou. Cette initiative leur aura valu le trophée des entrepreneurs positifs décerné par le CPME et l'ADEME en 2019.

Des bambousaies pour traiter les eaux usées

En premier lieu, *Bamboo For Life* propose donc des stations d'épuration des eaux usées, 100% végétales grâce à la technologie brevetée Bambou-Assainissement et validée par l'Agence de l'Eau dans le cadre des effluents vinicoles. Cette innovation s'appuie sur les qualités naturelles du bambou qui permettent la phytoremédiation.

En effet, la densité des racines de cette plante permettent le développement en grande quantité de bactéries capables de dégrader les éléments polluants. De plus, le bambou profite d'un taux de croissance exceptionnellement élevé (jusqu'à 1m par jour) ce qui fait de lui un organe de traitement très performant, naturellement extensible (10% de sa surface en plus tous les 2 ans) et d'une durée de vie illimitée en raison de son auto-régénérescence. Enfin le bambou à l'avantage de pouvoir s'implanter sur tout types de sols et de climats et de se développer sans nécessiter d'intrants chimiques.

Toutes ces qualités transforment donc les bambousaies en stations d'épuration aussi insolites qu'efficaces. Au préalable, les effluents à épurer sont cependant prétraités (dégrillage, dessablage et dégraissage). Ils sont ensuite distribués de manière homogène sur l'ensemble des plantations. Les polluants et la matière organique dont ils sont constitués sont alors dégradés par les micro-organismes qui se développent sur les systèmes racinaires des bambous. Une fois dégradée, la matière organique est transformée en éléments minéraux (azote, potassium, phosphore) qui constitueront par la suite les nutriments des bambous nécessaires à leur croissance.

Une fois les eaux usées purifiées par le système racinaire, une partie est prélevée par la plante et évapotranspirée par son feuillage alors qu'une autre regagne les nappes phréatiques. Contrairement aux stations classiques, cette solution ne produit ni boue d'épuration ni rejet dans le milieu naturel. Alors que le traitement des boues représente une partie importante des coûts d'exploitation des stations classiques, la technologie Bambou-Assainissement présente donc un réel avantage économique.

Des stations d'épuration végétales économes

Un avantage économique qui est renforcé par une nouvelle vision du financement de ces stations d'épuration. Alors qu'avec une station d'épuration classique, la mairie se voit contrainte de payer un service de traitement des eaux sur plusieurs années, *Bamboo For Life* propose de financer ses stations avec des partenariats privés-publics grâce au système des SEMOP. La mairie apporte alors les eaux usées de ses administrés ainsi que le foncier nécessaire tandis que les sociétés d'investissements se chargent d'apporter les capitaux qui financeront la mise en place de la station. *Bamboo for Life* se positionne alors comme un prestataire de service dans le cadre de cette société projet.

Enfin, les stations proposées par la *startup* s'inscrivent dans une démarche d'écologie industrielle. En proposant leur solution aux entreprises, la startup prône la mutualisation des moyens afin d'optimiser les capacités de la bambousaie tout en réduisant les coûts des organisations.

Du côté des collectivités, on retrouve aussi cette démarche d'écologie industrielle puisque les déchets des administrés d'une collectivité deviendront, grâce à cette technique, la ressource des autres. En l'occurrence ces eaux usées pourront notamment servir au service de végétalisation de la ville par exemple, pour faire croître des îlots de bambous sur des parcelles urbaines. Ainsi, cette

technologie mobilise de nombreuses parties prenantes qui peuvent toutes y trouver une réponse différente à leurs besoins pour un seul et même investissement.

Des eaux usées à la valorisation du bambou, un schéma de circularité vertueux

Un avantage économique qui s'étend au-delà de l'activité d'épuration. Car si les bambousaies peuvent représenter des stations d'épuration à coûts réduits, elles permettent aussi de mettre en place un modèle économique novateur pour de telles stations par la revente de biomasse de bambou. En effet, les eaux usées servent ici de ressource en venant nourrir le bambou qui pourra à son tour être valorisé. Cette biomasse représente une source d'énergie propre et renouvelable qui peut servir à un usage domestique ou industriel. Bambou for Life souhaite notamment s'en servir pour répondre aux demandes d'alimentation des centrales thermiques.

La biomasse de bambou a l'avantage de pouvoir être exploitable dès la 4^{ème} année de pousse, d'être un excellent combustible et d'être disponible en quantité abondante. En effet, le bambou atteint sa taille adulte dès son premier mois de croissance (10 à 25 mètres de hauteur avec 5 à 20 cm de diamètres suivant les espèces). Un quart de la bambousaie est coupée chaque année dès la 4^{ème} année d'où une biomasse très importante.

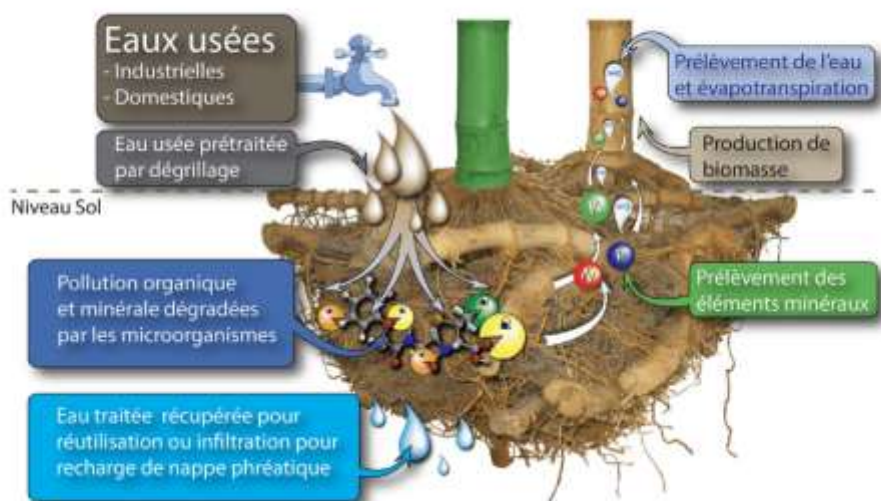
En outre, nombreuses sont les autres valorisations qu'il est possible de donner au bambou. Ses fibres longues peuvent être utilisées dans de nombreuses filières telles que l'industrie textile et il représente un matériau biosourcé pour le domaine de la construction. Soumis à de très forte chaleur il produit aussi du charbon actif qui peut être utile pour purifier l'eau et l'air et pour des usages thérapeutiques.

Du bambou pour renforcer la résilience de nos villes

Les bambousaies sont aussi un levier intéressant pour renforcer la résilience de nos villes. Elles permettent notamment de lutter contre les îlots de chaleur urbains par les effets combinés « canopée » et « adiabatique » qui offrent un air plus frais. En effet, le feuillage dense du bambou offre un ombrage total (canopée) au sol et réduit l'impact calorifique des rayonnements solaires (atténuation de 80% de l'ensoleillement).

De leur côté, les eaux évapotranspirées par les feuillages créent un rafraîchissement de l'air appelé rafraîchissement adiabatique. Alors que le changement de l'eau de l'état liquide à l'état gazeux consomme de l'énergie, cette consommation s'effectue sous forme de chaleur présente dans la zone d'évaporation et provoque donc un rafraîchissement conséquent du milieu environnant. Ainsi, des zones végétalisées parcellisées composées de bambou peuvent être intégrées en ville et pourront permettre une diminution des températures ambiantes et des sols de l'ordre de -3 à -8°C en pays tempérés et de -10 à -20°C en pays chauds ou tropicaux, le tout sans odeur ni défiguration des paysages par les usines de traitement.

INTERACTION / CLIMAT / SOL / BAMBOU / MICROORGANISME



En outre, les bambous sont aussi des puits à carbone naturels. Tout au long de sa croissance, le bambou séquestre jusqu'à 60 tonnes de carbone par an pour chaque hectare de bambou planté. Alors que la capture et le stockage du carbone est un enjeu majeur dans la lutte contre le réchauffement climatique, cet effet induit de la station d'épuration offre une mesure d'atténuation directe du changement climatique.

Enfin, opter pour des bambousaies comme station d'épuration c'est aussi lutter contre l'artificialisation des sols. En effet, alors que les stations Bambou-Assainissement peuvent venir compléter les services de stations d'épuration existantes par un système hybride, elles peuvent aussi venir les remplacer quand celles-ci ne répondent plus aux normes de traitement des eaux. Ainsi, elles s'inscrivent alors dans une démarche d'urbanisme circulaire en permettant le recyclage de ces espaces ce qui va permettre de perméabiliser à nouveaux les sols anciennement artificialisés par la station classique. Dans cette logique, les bambousaies pourraient aussi jouer un rôle dans la dépollution des sites industriels grâce à son effet de purification sur les toxines présentes dans le sol.

Pour les nouvelles stations d'assainissement, la startup favorise l'assainissement urbain décentralisé afin que ces stations de bambous puissent se développer en fonction du développement démographique. « Ainsi, pour 12 000 équivalents habitants, on va pouvoir créer plusieurs îlots d'assainissement qui représenteront chacun 300 équivalents habitants par exemple » nous éclaire Myriam Lankry. Cela permet à la fois d'avoir des réseaux plus courts tout en permettant un assainissement et une végétalisation satellisée. Une innovation qui s'inscrit donc, dans bien des facettes, dans les enjeux du développement durable.

1.2.19 Les champignons peuvent "parler" entre eux grâce à un vocabulaire de 50 mots

Par Camille Ducrocq, *GEO Magazine*, 8 avril 2022

Un chercheur britannique a remarqué que les champignons échangeaient entre eux des signaux électriques. Ce "langage" présenterait des similitudes avec celui des humains.

En apparence bien silencieux, les champignons seraient en réalité assez bavards. C'est ce que révèle une nouvelle étude publiée dans la revue *Royal Society Open Science* mercredi 6 avril. Le chercheur britannique Andrew Adamatzky a étudié quatre espèces de champignons : l'enoki, la branchie fendue, le fantôme et la chenille.

Bien que dépourvus de système nerveux, ces champignons auraient bel et bien une activité électrique. En insérant des microélectrodes dans leurs racines, formées de filaments souterrains, il a

remarqué qu'ils échangeaient entre eux des signaux électriques. Il a assimilé ces échanges à une forme de communication.

En analysant les signaux électriques, le chercheur a découvert des groupes de pics et des creux variés, qu'il a identifiés comme des modèles. Ces "trains de pics" reviendraient à plusieurs reprises et auraient des similitudes avec la parole humaine. "*Nous avons constaté que la distribution de la longueur des trains de pics, mesurée en nombre de pics, suit la distribution de la longueur des mots dans les langues humaines*", a expliqué Andrew Adamatsky dans son étude. Il a notamment mené une comparaison linguistique avec l'anglais, le suédois, le russe. La longueur des "mots" présentait des similarités avec l'anglais et le russe.

Des recherches supplémentaires nécessaires

Au total, le chercheur britannique a identifié 50 modèles de pics électriques, soit 50 "mots". Il précise cependant que "*le lexique de base des mots les plus fréquemment utilisés ne dépasse pas 15-20 mots*". Les impulsions augmentent lorsque les racines du champignon entrent en contact avec des blocs de bois.

"*Ce qui laisse supposer que les champignons utilisent ce "langage" électrique pour échanger des informations sur la nourriture ou les blessures avec des parties distantes d'eux-mêmes, ou avec des partenaires reliés, comme les arbres*", a suggéré Andrew Adamatzky, sans pour autant pouvoir le vérifier.

Cette étude n'est qu'un début et une hypothèse. C'est pourquoi il faut prendre du recul. " Bien qu'intéressante, l'interprétation en tant que langage semble un peu trop enthousiaste, et nécessiterait beaucoup plus de recherches et de tests d'hypothèses critiques avant que nous ne voyions "champignon" sur Google Traduction", a averti dans The Guardian Dan Bebber, membre du comité de recherche en biologie fongique de la British Mycological Society.

1.2.20 « Pendant des millénaires, l'agriculture s'est parfaitement passée d'engrais de synthèse »³⁵

Par Laurent Radisson, *Actu-Environnement*, 14 avril 2022

La guerre en Ukraine interroge la dépendance de notre agriculture aux engrais de synthèse.

Gilles Billen, directeur de recherche au CNRS, explique les raisons de cette dépendance, les moyens à mettre en œuvre pour s'en soustraire et les gains attendus.

Actu-Environnement : Les tensions liées à la guerre en Ukraine concernent-elles tous les engrais de synthèse ?

Gilles Billen : L'azote est l'élément limitant principal en agriculture. Les réserves d'azote disponible dans le sol sont faibles, il faut donc en amener de manière régulière à la plante. La fertilisation se fait donc chaque année, et même parfois plusieurs fois par an, et l'absence de cette fertilisation aurait des effets immédiats sur le rendement. Par contre, le phosphore et le potassium ont des stocks dans le sol beaucoup plus réguliers, avec un temps de résidence beaucoup plus long. Le fait de ne pas ajouter d'engrais phosphorés une année n'a pas d'effet sur le rendement. De plus, en France, comme dans beaucoup de pays européens, il y a eu une telle surfertilisation phosphorée durant les années 1950 à 1980, période durant laquelle l'usage des engrais industriels s'est généralisé, qu'il s'est constitué un héritage de phosphore qui nous permet de nous passer de fertilisants phosphorés pendant les cinquante à cent ans à venir. Ce n'est pas tout à fait aussi vrai pour le potassium, mais presque. Donc, quand on parle de carence possible à court terme, on parle d'azote.

³⁵ NdI : cet entretien d'*Actu-Environnement* avec un chercheur du CNRS traite essentiellement de l'agriculture, mais il est intéressant pour des forestiers d'abord au plan didactique sur le cycle de l'azote, et au plan de l'utilisation des terres un peu partout dans le monde, compte tenu de la compétition pour l'espace entre l'agriculture sous toutes ses formes (y compris l'élevage), et la foresterie.

AE : Pourquoi la guerre en Ukraine crée-t-elle des tensions sur les approvisionnements en engrais azotés ?

GB : Pour bien comprendre, il faut rappeler comment sont fabriqués les engrais azotés. On a besoin de deux matières premières. Tout d'abord, l'azote lui-même, qui ne pose aucun problème car l'atmosphère en est constituée à 80 %. Il y est sous une forme chimique totalement inerte que les plantes, à quelques exceptions près, ne peuvent pas utiliser comme telle. Mais, pour le transformer en forme accessible aux plantes, il faut énormément d'énergie et également un agent réducteur pour le transformer en ammoniac. Il faut soumettre un mélange d'hydrogène et d'azote à très haute pression et à très haute température en présence de catalyseurs. La deuxième matière première qui apporte cet hydrogène, c'est le méthane, le gaz naturel. C'est le procédé connu sous le nom de Haber-Bosch, mis au point à la veille de la guerre de 1914-1918 et qui utilisait, à l'époque, du charbon. L'objectif initial de Haber et de Bosch était de produire des explosifs. Ce n'est qu'après la Première Guerre, et surtout après la Seconde, que les usines d'azote se sont tournées vers la production d'engrais. Ce qui coûte cher dans la fabrication des engrais azotés, c'est le gaz naturel, car il en faut beaucoup. Pour fixer 1 tonne d'azote sous forme d'ammoniac, il faut 1 tonne d'équivalent pétrole (tep) en gaz ou en charbon. C'est donc très dispendieux en énergie et très émetteur de gaz à effet de serre. Quand la matière première devient rare pour des raisons politiques, cela a un impact évident sur le procédé industriel de production.

AE : Les tensions actuelles viennent donc autant du fait que les engrais sont produits en Russie que du fait que leur production consomme beaucoup de gaz ?

GB : Oui, la Russie est le principal fournisseur d'engrais de l'UE, mais il y en a beaucoup d'autres, comme l'Algérie, l'Égypte et la Norvège. En France, on n'en fabrique plus beaucoup. On est dépendant à 90 % des importations pour les engrais azotés. La France est parfaitement capable d'en fabriquer. Elle l'a fait très longtemps. Au début des années 1960, on était à peu près autonome, on exportait même. Ça a continué tant qu'il y avait la production de gaz de Lacq (Pyrénées-Atlantiques). On pourrait produire des engrais azotés avec du gaz importé, mais c'est sans doute plus cher que d'importer les engrais. Tous les fournisseurs prennent de plein fouet l'augmentation du prix du gaz, qui est essentiellement spéculative et non liée à un épuisement des ressources mondiales. Du point de vue de l'atténuation du changement climatique d'ailleurs, il vaudrait bien mieux laisser le gaz naturel là où il se trouve : sous terre, car l'exploiter revient à accroître la teneur de l'atmosphère en CO₂.

AE : Outre le coût et l'impact climatique, quels sont les autres inconvénients posés par les engrais de synthèse ?

GB : Ces engrais permettent une intensification extrême de l'agriculture. Dès que l'on intensifie et que l'on spécialise l'agriculture, on ouvre les cycles de matières, ce qui donne lieu à des pertes considérables. Les pertes environnementales d'azote, c'est-à-dire les quantités non utilisées par les plantes pour leur croissance, se retrouvent dans le sol sous la forme de nitrates. Dès qu'il pleut, ces nitrates sont entraînés par les eaux d'infiltration, rejoignent les nappes aquifères, les rivières, puis les eaux côtières marines où ils posent des problèmes d'eutrophisation majeurs. Il y a aussi des pertes gazeuses sous forme d'ammoniac et de protoxyde d'azote, qui est aussi un gaz à effet de serre. Ces pertes sont d'autant plus fortes que l'usage des engrais est important par hectare. Ce n'est pas juste proportionnel. C'est-à-dire que la proportion d'azote perdue augmente avec la quantité d'azote mise en œuvre dans les cultures. De ce point de vue, on a donc tout intérêt à pratiquer une agriculture moins intensive, car cela implique une meilleure efficacité de l'utilisation de l'azote.

AE : Quelles sont les solutions alternatives à l'utilisation des engrais de synthèse ?

GB : On ne peut pas imaginer une agriculture sans fertilisation. En revanche, vous pouvez imaginer une fertilisation sans engrais de synthèse. Car, si ceux-ci constituent aujourd'hui la source principale de fertilisation en agriculture dite « conventionnelle », ce n'est pas du tout traditionnel. C'est devenu ordinaire alors que c'est un fait assez extraordinaire que l'agriculture, qui date du Néolithique, se situe tout à coup en aval de l'industrie de la chimie lourde. Pendant des millénaires,

l'agriculture s'est parfaitement passée d'azote industriel. C'est d'ailleurs tout l'art de l'agriculture de restituer au sol l'azote qu'on lui enlève en récoltant les plantes. La fertilisation était assurée de diverses manières, mais la plupart visaient à refermer le cycle de l'azote. Car ce qu'on enlève par la récolte n'est pas perdu. On va manger les plantes ou les donner à manger aux animaux. L'azote se retrouve donc dans les excréments. Ramener au sol ces excréments, avec le fumier ou avec de l'engrais humain, est donc une excellente façon d'assurer la fertilité. Ce qui est absurde aujourd'hui, c'est qu'on évacue les déjections humaines le plus vite possible par les égouts. Il y a des stations d'épuration efficaces, qui éliminent tout ça pour renvoyer une eau propre aux rivières. Mais éliminer de l'azote des eaux usées nécessite énormément d'énergie. À Paris, par exemple, on consacre 1 tep pour éliminer 1 tonne d'azote issu des déjections humaines. Si l'on compte l'énergie utilisée pour fixer l'azote de l'air, cela fait 2 tep consommée par tonne d'azote dans ce circuit totalement ouvert. L'absurdité de cette ouverture apparaît donc clairement quand on met en regard l'énergie qu'il faut dépenser pour alimenter ce circuit.

AE : L'utilisation des déjections humaines comme fertilisant est-elle de nouveau envisageable ?

GB : Ça se fait encore dans certains pays et on est en train de l'étudier de manière détaillée chez nous, car cela résoudrait des tas de problèmes. C'est plus simple techniquement qu'il n'y paraît, parce que 90 % de l'azote et du phosphore que l'on ingère avec la nourriture se retrouvent dans l'urine. C'est pourquoi la collecte à la source de l'urine est de plus en plus étudiée. Certains quartiers à Paris, comme Les Grands Voisins, font ce pari à l'état expérimental. Les urines sont alors épandues en agriculture à la place des engrais de synthèse.

AE : Les contaminants contenus dans les urines ne posent-ils pas problème ?

GB : C'est un problème, mais il est toujours conseillé de stabiliser l'urine avant de l'épandre. Les molécules médicamenteuses disparaissent en grande partie. Il peut rester des polluants persistants, mais leur toxicité n'est pas gigantesque, car ils proviennent de ce que nous avons ingéré ! Personne ne pose la question sur le fumier et le lisier des élevages industriels que l'on épand sur les sols alors que ces animaux reçoivent des quantités monstrueuses d'antibiotiques et de médicaments pour stimuler leur croissance. Les sols ont quand même une capacité de métabolisation de ces molécules plus grande que celle de l'eau. Mais il faudrait effectivement, dans certains cas, exclure des circuits de collecte les patients à pathologie très lourde, qui prennent des médicaments particulièrement problématiques.

AE : La valorisation agricole des déjections suffit-elle à fertiliser les cultures ?

Il y a environ un tiers de perte d'azote en ligne, aux niveaux du sol, de la récolte des excréments et de la volatilisation de l'ammoniac. Il faut donc quand même une source nouvelle, non recyclée, d'azote. Dans l'agriculture traditionnelle, ce sont essentiellement les plantes légumineuses qui assurent ce rôle. Ce sont des plantes comme le trèfle, la luzerne, le sainfoin, le haricot, le pois chiche ou la lentille. Toutes ces plantes ont en commun d'être capables de réaliser, dans leurs racines, une symbiose avec des bactéries qui peuvent fixer l'azote de l'air, à condition que ces plantes apportent suffisamment de sucres. Il y a aussi des bactéries libres dans le sol capables de fixer l'azote de l'air, mais elles sont limitées par le manque d'énergie pour le faire. L'azote fixé par les légumineuses sert à leur propre rendement, mais aussi aux plantes qui vont leur succéder, car les racines et les résidus non récoltés des légumineuses restent dans le sol. Le principe de l'agriculture traditionnelle, qui est aussi celui de l'agriculture biologique, c'est d'alterner légumineuses et céréales, ou autres plantes non légumineuses, pour faire profiter de cette fixation symbiotique d'azote à la rotation tout entière.

AE : Cela veut-il dire qu'il faut retourner à une agriculture traditionnelle et au schéma polyculture-élevage ?

GB : Ce n'est pas le retour à l'agriculture d'il y a cinquante ans qui est préconisé. L'agriculture biologique d'aujourd'hui est une agriculture très technique. Ce qui est recommandé, c'est d'utiliser plus intelligemment les ressources naturelles et de refermer les cycles de matières grâce aux progrès de la science et de la technique. La polyculture-élevage a effectivement beaucoup d'avantages. La vocation des légumineuses fourragères (luzerne, trèfle) est de nourrir les bêtes. Si on n'a pas

d'animaux dans la région, il faut sécher le fourrage pour le transporter loin vers une zone d'élevage où les animaux sont concentrés. C'est malheureusement la situation actuelle, car l'agriculture française s'est fortement spécialisée territorialement. Tous les animaux sont en Bretagne et toutes les céréales sont dans le Bassin parisien, en caricaturant à peine. Cette spécialisation territoriale ne permet pas une bonne valorisation ni des cultures fourragères, ni des excréments des animaux. Déspécialiser et revenir à la coexistence des animaux et des grandes cultures ressemble à la polyculture-élevage, mais elle n'implique pas nécessairement que chaque exploitant ait à la fois des bêtes et des céréales. Il peut s'agir de coopérations entre exploitations proches et complémentaires dans un cadre régional.

AE : Quels sont les liens entre ces problématiques et le régime alimentaire ?

GB : Dans le modèle que j'ai décrit, l'animal a sa place. Il faut du bétail pour valoriser les plantes fourragères dont on a besoin pour la fertilisation. Je n'imagine donc pas une agriculture sans bétail. Cela impliquerait de ne rien faire avec ces plantes et de les ramener au sol. Ce n'est pas impossible, mais ce n'est pas le plus logique ni le plus désirable, car la tradition culinaire occidentale, et de beaucoup de peuples dans le monde, mêle protéines végétales et un complément de viande et de lait, mais dans des proportions qui ne sont pas du tout celles d'aujourd'hui. C'est en train de changer, mais on n'était pas loin de 70 % de protéines animales pour 30 % de protéines végétales dans la consommation humaine moyenne. C'est une aberration agronomique, car le système agroécologique permettant de se passer des engrais de synthèse produit une alimentation dans les proportions inverses. Par chance, c'est aussi le cas du régime alimentaire prescrit par les diététiciens, permettant d'éviter les maladies cardiovasculaires, l'obésité, les cancers du côlon, etc. Le modèle que je décris implique une baisse de la consommation de produits animaux, mais sans les exclure. Cela signifie que l'on n'a pas besoin de l'élevage industriel, qui est nourri par l'importation, parfois sur des distances considérables, d'aliments pour le bétail comme le soja d'Amérique latine.

AE : Quels sont les freins à ce changement de modèle ?

GB : Actuellement, l'agriculture est extrêmement encadrée. Cela date de l'avènement de l'agriculture industrielle. Pour passer de l'agriculture traditionnelle des années 1950 à celle d'aujourd'hui, il a fallu un volontarisme d'État assez extraordinaire. La planification, ça existait à l'époque. Énormément d'efforts ont été consacrés à l'accompagnement des agriculteurs, qui ont participé eux-mêmes à ce mouvement en s'organisant en coopératives. Il y a des chambres d'agriculture, des conseillers agricoles et, surtout, un encadrement, en amont, par une industrie extraordinairement puissante des engrais, mais aussi des semences et des pesticides. En aval, l'industrie agroalimentaire achète la production des agriculteurs pour la transformer ou pour l'exporter au meilleur prix selon les marchés internationaux. Il y a donc toute une technosstructure qui encercle véritablement les agriculteurs et les prive de leur libre-arbitre en matière de production. C'est la coopérative, qui n'a plus de coopérative que le nom, qui leur vend les intrants et leur achète leur production selon un cahier des charges qu'ils doivent respecter. Sortir de ce système est extrêmement difficile. La force du syndicat majoritaire et des lobbies agricoles dominants font que, dès que l'Europe imagine d'infléchir un tout petit peu la politique agricole commune (PAC) dans un sens plus favorable à l'environnement, cela occasionne une levée de boucliers d'une très grande violence, comme on l'a vu récemment avec la stratégie "Farm to Fork" proposée par la Commission européenne.

1.2.21 La chaire « Modélisation Mathématique et Biodiversité » renouvelée pour 5 ans

Lettre d'information de la Fondation de l'École Polytechnique, 20 avril 2022

À l'occasion d'un atelier scientifique qui s'est tenu le 13 avril dernier, l'École polytechnique, Veolia, le Muséum national d'Histoire naturelle et la Fondation de l'X ont célébré le renouvellement de la chaire d'enseignement et de recherche « Modélisation Mathématique et Biodiversité ». Depuis son lancement en 2009, cette chaire a instauré un réseau unique entre mathématiciens et biologistes qui permet de répondre à des enjeux clés de l'environnement.

Créée en 2009, la chaire « Modélisation Mathématique et Biodiversité » développe une synergie entre mathématiques appliquées et écologie autour du thème de la biodiversité. Elle a pour objectif de mieux comprendre et modéliser les écosystèmes d'aujourd'hui et de demain, par exemple en développant de nouveaux modèles probabilistes de l'évolution ou de construction de scénarios de biodiversité. Grâce à une approche pluridisciplinaire et à l'utilisation d'outils mathématiques novateurs, elle apporte des réponses aux enjeux environnementaux pour lesquels une modélisation fine du comportement des écosystèmes s'avère essentielle.

Portée depuis sa création par Sylvie Méléard, Professeur au Centre de mathématiques appliquées (CNRS, École polytechnique - Institut Polytechnique de Paris) et Membre de l'Institut Universitaire de France, la chaire « Modélisation Mathématique et Biodiversité » n'a cessé d'évoluer et d'élargir ses thématiques de recherche, en y intégrant notamment des problématiques de santé.

Son renouvellement pour 5 années supplémentaires lui permettra d'étendre encore ses travaux dans de nouvelles disciplines, au croisement de l'expertise des parties prenantes. Elle ambitionne notamment de mettre en place des travaux transverses entre mathématiques et écologie, à travers l'étude des impacts environnementaux et climatiques sur l'adaptation et l'évolution des espèces, l'étude du fonctionnement des écosystèmes, leur résilience et les biais cognitifs de leur appréhension, en incluant les écosystèmes bactériens, l'écologie et l'agriculture urbaine, ou encore la modélisation des biomasses.

Au-delà de fédérer les travaux des chercheurs et de se mettre au service de la société, la chaire développe également un vivier de talents en donnant aux étudiants les capacités de comprendre et répondre aux enjeux écologiques. Point d'ancrage autour duquel s'est développé le master de l'Institut Polytechnique de Paris et de Paris-Saclay « Mathématiques pour les sciences du vivant », elle sensibilise également le grand public à travers l'organisation de conférences vulgarisées.

En continuant d'unir leurs efforts avec ceux de la chaire « Modélisation Mathématique et Biodiversité », l'École polytechnique, Veolia, le Muséum national d'Histoire naturelle et la Fondation de l'X contribuent activement au développement de solutions afin de répondre aux enjeux étroitement liés de l'écologie, du changement climatique et de la santé.

2 Tropiques, Afrique du Nord et autres régions chaudes

2.1 Général et hors Afrique

2.1.1 Au Brésil, des centaines d'orpailleurs bloquent un affluent de l'Amazone

Agence France Presse/Sciences et Avenir, 25 novembre 2021

Les autorités brésiliennes ont annoncé jeudi 25 novembre 2021 qu'elles allaient "agir" pour déloger des centaines de bateaux de dragage d'orpailleurs illégaux qui forment d'impressionnants barrages sur le Rio Madeira, un des principaux affluents de l'Amazone. "La Police fédérale et la Marine se préparent à agir", a déclaré le vice-président Hamilton Mourao à des journalistes, à Brasilia. Le parquet fédéral a pour sa part réclamé jeudi 25 novembre 2021 "l'adoption en urgence de mesures répressives coordonnées" pour déloger les chercheurs d'or. Des images diffusées par Greenpeace montrent plusieurs rangées d'embarcations alignées les unes à côtés des autres, qui occupent presque toute la largeur du Rio Madeira.

"Crime environnemental"

Les sources du quotidien Estadão au ministère de la Justice évoquent la présence d'environ 300 bateaux de dragage, mais Greenpeace estime qu'il pourrait y en avoir beaucoup plus.

L'orpaillage illégal est déjà répandu dans cette région, mais l'ONG a constaté un mouvement "atypique" et d'une ampleur inédite, à environ 100 km de Manaus, plus grande métropole de l'Amazonie brésilienne, suite à des "rumeurs" de découvertes de grandes quantités d'or.

Greenpeace dénonce un "crime environnemental" en toute impunité : "Ces images prouvent que les 'garimpeiros' (nom des orpailleurs illégaux au Brésil), dominent la région et circulent sans avoir peur d'être dérangés". Des messages vocaux attribués à des orpailleurs et publiés par Estadão montrent qu'ils sont déjà au courant de l'opération policière qui se prépare. "Un convoi va partir de Manaus", dit un garimpeiro. Un autre évoque justement l'idée de construire "un grand barrage" en alignant les embarcations pour bloquer l'accès de la police.

La déforestation en Amazonie a fortement augmenté

Selon une étude de l'Université Fédérale du Minas Gerais (UFMG) en partenariat avec le Parquet fédéral, seulement 34% des 174 tonnes d'or extraites au Brésil en 2019 et 2020 ont une origine légale certifiée. Le gouvernement du président d'extrême droite Jair Bolsonaro est accusé par les écologistes d'avoir sabordé les organes publics de protection environnementale en les privant de moyens humains et financiers. Depuis son arrivée au pouvoir, en janvier 2019, la déforestation, causée principalement par des activités minières et agricoles illégales, a fortement augmenté en Amazonie.

2.1.2 Développer une écologie des paysages pour comprendre la déforestation

Par Agnès Sinaï, *Actu-Environnement*, 30 novembre 2021

La dégradation des forêts ne résulte pas seulement de la déforestation à l'intérieur des forêts elles-mêmes, mais également des dynamiques de changement des terres qui ont façonné les paysages en mosaïques complexes où les forêts primaires restantes s'étendent, d'un état conservé à fortement dégradé, selon une nouvelle étude internationale conduite dans la commune de Paragominas, au Brésil.

Ainsi, à Paragominas (État de Para, entourant le delta de l'Amazone), les paysages à forte dominante agricole et affectés par une déforestation ancienne présentent des forêts très dégradées, tout comme les paysages où la fragmentation de la forêt est importante et où l'utilisation du feu dans les pratiques agricoles domine. Au contraire, la dégradation des forêts est moindre dans les paysages de prairies à faible taux de fragmentation.

Pour présenter ces résultats, les chercheurs ont d'abord recueilli des images satellites, puis les ont analysées selon les méthodes de l'écologie du paysage. Ils les ont ensuite confrontés aux données de terrain. « *On a parfois, sur deux paysages de même surface, les mêmes proportions de forêts et d'agriculture, détaille Julie Betbeder, coauteure de l'article et chercheuse au CiRAD. Cependant, sur ces paysages, l'un pourra avoir une forêt très fragmentée, tandis que l'autre sera constitué d'une surface forestière continue, dite "connectée".* »

Pour Clément Bourgoïn, géographe et premier auteur de l'article, « ce travail ouvre de nouvelles perspectives pour évaluer les causes de dégradation des forêts tropicales. A terme, cela nous permettra de prioriser les zones les plus dégradées, grâce à une gestion forestière durable mieux ciblée. »

2.1.3 Communiqué de presse : Quel avenir pour les produits forestiers tropicaux ?

Communiqué de presse IDH³⁶/GTF³⁷/PROBOS³⁸, 2 décembre 2021

Si l'Europe s'approvisionnait à 100 % en bois tropicaux durables vérifiés, cela aurait eu un impact positif sur plus de 16 millions d'hectares de forêts tropicales semi-naturelles et réduit considérablement les émissions de CO₂ en 2020. Ce sont les principales conclusions de la dernière étude « L'approvisionnement de l'Europe en bois tropicaux vérifiés et son impact sur les forêts : et après ? », le troisième d'une série commandée par IDH – The Sustainable Trade Initiative¹. Cette nouvelle étude analyse le niveau des importations de bois tropicaux durables vérifiés et étend les recommandations qui vont au-delà de l'augmentation de la demande de produits en bois durables vérifiés.

La recherche, menée par les conseillers en durabilité des forêts et du bois Stichting Probos³ et le Forum mondial du bois², conclut que malgré la concurrence croissante de marchés moins difficiles, le marché européen reste le leader mondial exigeant des produits en bois durables vérifiés. Avec la baisse des niveaux d'importation en 2020 qui devrait revenir aux niveaux d'avant Covid, l'Europe reste un marché stable pour les produits tropicaux. Mark van Benthem, directeur de Probos : « Seulement 31 à 36 % des importations européennes de bois tropicaux provenaient de forêts contrôlées gérées durablement et 30 % avec une déclaration de légalité émise par un tiers ou avec une licence FLEGT. Si une durabilité vérifiée à 100 % était exigée, cela aurait pu avoir un impact positif sur plus de 16 millions d'hectares de forêts tropicales et réduire les émissions de CO₂ d'au moins 88 millions de tonnes métriques en 2020. »

La COP26 a récemment attiré l'attention sur le rôle important que jouent les forêts dans l'atténuation du changement climatique avec 12 milliards de dollars US promis pour le financement climatique lié aux forêts entre 2021 et 2025. La gestion durable des forêts est non seulement essentielle pour l'atténuation du changement climatique, mais aussi pour protéger les personnes et les moyens de subsistance, préserver les écosystèmes critiques et arrêter et inverser la perte de biodiversité. Van Benthem a ajouté : « Donner de la valeur aux forêts, que ce soit via le financement climatique ou le bois durable vérifié, incite à la gestion durable des forêts. La demande de bois augmente, certains utilisateurs finaux revenant à acheter du bois

³⁶ IDH – The Sustainable Trade Initiative : l'Initiative pour un Commerce Durable « rassemble plus de 600 entreprises et gouvernements pour promouvoir de nouveaux modèles de production et de commerce durables dans les économies émergentes ».

³⁷ Global Timber Forum (Forum mondial du Bois) est un réseau mondial d'associations et parties prenantes ayant de l'expérience du commerce et des marchés des bois se fixant pour objectif d'engager les petites et moyennes industries forestières vers un commerce responsable.

³⁸ Stichting Probos : cabinet de conseil néerlandais à but non lucratif basé à Wageningen (Pays-Bas) engagé en faveur d'une gestion durable des forêts.

après avoir abandonné des matériaux plus nocifs pour l'environnement. Il existe donc des opportunités de marché pour les producteurs tropicaux. »

Bien que le rapport reconnaisse que l'Europe n'est pas le principal importateur de la plupart des pays exportateurs de bois tropicaux, plus de 75 % des importations proviennent de pays actifs dans un accord de partenariat volontaire (APV) sur l'application des réglementations forestières, la gouvernance et les échanges commerciaux (FLEGT), ce qui suggère que le programme reste important tant pour les pays producteurs que pour les importateurs.

Alors que la déforestation est restée élevée au cours des dernières décennies, les recommandations soulignent la nécessité d'ajouter de la valeur aux forêts, comme l'amélioration de la compétitivité des producteurs tropicaux et l'augmentation de l'attractivité du marché européen pour encourager les producteurs à améliorer leur gestion forestière.

Avec des groupes environnementaux appelant à la réforme des systèmes de certification, la Commission européenne évaluant son programme phare FLEGT et annonçant récemment un règlement visant à promouvoir des produits agricoles sans déforestation, IDH pense qu'il est urgent d'agir.

Willem Klaassens, directeur des marchés et approvisionnements chez IDH, a résumé : « Depuis plus de deux décennies, des mesures ont été prises pour lutter contre la déforestation, la certification a clairement des avantages et des réglementations du côté de la demande, et les politiques ont un impact, mais nous perdons toujours des forêts. Avec la promesse récente d'un financement climatique supplémentaire, l'augmentation des réglementations visant les produits de base sans déforestation et les nouvelles approches paysagères émergentes, nous appelons les gouvernements, l'industrie, les groupes environnementaux et la société civile à reconnaître les avantages et les limites de toutes les mesures, à partager les leçons apprises et honnêtement débattre de l'avenir des forêts tropicales ? »

2.1.4 Un trafiquant de cornes de rhinocéros écope d'une peine de prison record

Par Kanto Andriamanjatoson, 20 minutes/Daily Geek Show, 13 décembre 2021

La demande en cornes de rhinocéros est particulièrement importante au Vietnam. Un trafiquant a été condamné à quatorze ans de prison par un tribunal vietnamien pour avoir importé des cornes de l'animal depuis les Émirats arabes unis. Il s'agit de la plus longue peine jamais prononcée dans le pays pour ce crime. 29 000 rhinocéros survivent aujourd'hui à l'état sauvage, contre plus de 500 000 au début du 20^{ème} siècle.



© Elizabeth Grieb / Shutterstock.com

L'homme de trente-six ans avait importé illégalement cinquante-cinq cornes de rhinocéros, pesant 125 kilogrammes, en 2019. Il avait dissimulé la matière dans du plâtre. Cependant, les autorités vietnamiennes avaient découvert la supercherie à l'aéroport international de Noi Bai de Hanoï.

Aujourd'hui, il est condamné à quatorze ans de prison. « *Au milieu des opinions négatives sur la gestion par le Vietnam des crimes contre les espèces sauvages, cette lourde peine montre que les autorités du Vietnam commencent à infliger des punitions sévères pour dissuader les crimes contre l'environnement* », a déclaré dans un communiqué le directeur adjoint de l'organisation *Education for Nature – Vietnam* (ENV), Bui Thi Ha.

La Chine et le Vietnam sont des plaques tournantes du trafic illégal de cornes de rhinocéros.

Dans ces pays, beaucoup pensent que cette matière permet de guérir des maladies. Des populations sauvages de rhinocéros ont ainsi été décimées par les braconniers pour répondre à la demande, malgré l'interdiction mondiale depuis les années 1970.

2.1.5 Plusieurs supermarchés européens retirent des produits à base de bœuf brésilien

Agence France Presse/Agri Mutuel, 17 décembre 2021

Plusieurs grands groupes de grande distribution, dont Auchan et Carrefour, se sont engagés à retirer des produits à base de bœuf soupçonnés d'être liés à la déforestation au Brésil, a annoncé jeudi l'ONG américaine Mighty Earth.

Ces décisions surviennent après la publication d'une enquête menée par une ONG brésilienne nommée « *Repórter Brasil* », fondée notamment par des journalistes, en partenariat avec *Mighty Earth*. Dans cette enquête, *Repórter Brasil* accuse JBS, Marfrig et Minerva, trois industriels brésiliens spécialisés dans la viande, de participer à la déforestation dans certaines régions du pays. L'ONG soutient que certains produits liés à la déforestation se retrouvent dans les supermarchés européens, sous la forme de bœuf séché, de corned-beef ou de viande fraîche.

« *Le partage par Mighty Earth des résultats de l'enquête, en amont de sa publication, avec les entreprises directement concernées, ont donné lieu aux déclarations d'aujourd'hui* » de la part des distributeurs, a dit dans un communiqué l'organisation américaine.

JBS, numéro un mondial de la viande, a assuré dans un communiqué qu'il pratiquait une politique de tolérance zéro « *pour la déforestation illégale, le travail forcé, et l'usage indu de territoires indigènes ou de zones protégées* ». L'industriel a expliqué avoir mis en place il y a dix ans un système de « *contrôle par satellite de ses fournisseurs* ».

Selon JBS, il n'est pas possible à ce jour de « *contrôler de la même façon les fournisseurs des fournisseurs* », mais le groupe dit avoir investi dans une nouvelle plateforme pour obtenir d'ici 2025 « *une chaîne d'approvisionnement sans la moindre trace de déforestation illégale* ».

Carrefour a retiré de ses magasins en Belgique une référence de la marque *Jack Link's*, qui fabrique une partie de son bœuf séché au Brésil avec JBS, après le signalement de *Mighty Earth*.

« *On regarde quelle est l'origine des produits qu'on aurait dans d'autres pays – si on en trouve – pour prendre la décision analogue si le cas se présente* », a confirmé à l'AFP Agathe Grossmith, directrice des projets RSE de Carrefour.

De son côté, Auchan a dit à l'AFP avoir engagé une procédure de retrait d'un produit *Jack Link's* en France et être en train d'enquêter sur son origine. Le groupe rappelle par ailleurs qu'il ne s'approvisionne pas en bœuf brésilien pour ses marques distributeurs.

D'après *Mighty Earth*, la chaîne de supermarchés belge *Delhaize* s'est quant à elle engagée « à retirer tous les produits *Jack Link's* de ses rayons ».

L'ONG relève aussi les initiatives de plusieurs autres chaînes de grande distribution comme *Lidl* et *Albert Heijn* aux Pays-Bas ainsi que *Sainsbury's* et *Princes* au Royaume-Uni pour éviter de vendre du bœuf brésilien dont les producteurs seraient liés à des actions de déforestation.

Un porte-parole de *Sainsbury's* a confirmé à l'AFP avoir engagé un processus pour se fournir ailleurs qu'au Brésil en bœuf pour ses produits de « *corned beef* ».

De même qu'Albert Heijn, qui dit à l'AFP : « (nous) avons maintenant pris la décision d'éliminer progressivement la viande bovine brésilienne, et nous recherchons des alternatives provenant d'autres pays d'origine. » « Ces mesures commerciales, ainsi que la nouvelle législation européenne destinée à lutter contre la déforestation importée, montrent que l'étau se resserre sur les destructeurs de forêts », s'est réjoui Nico Muzi, directeur de *Mighty Earth Europe*, cité dans le communiqué.

2.1.6 Les forêts tropicales se régénèrent en seulement 20 ans sans intervention humaine³⁹

Par Gabrielle Andriamananjatoson, *Futura-sciences/Daily Geek Show*, 18 décembre 2021

Les forêts tropicales jouent un rôle crucial dans l'équilibre environnemental mondial. Malheureusement, ces forêts sont en train de disparaître à cause des humains. Cependant, il est encore possible de les sauver, dans la mesure où il suffirait de seulement 20 ans pour que ces forêts se régénèrent d'elles-mêmes sans intervention humaine.

Un rétablissement de 78 % des zones abandonnées après la déforestation

Si une grande majorité de gens ne se soucient guère des forêts tropicales, ils devraient commencer à le faire, car ces écosystèmes sont d'une importance cruciale pour notre bien-être à tous. Les forêts tropicales sont souvent appelées les poumons de la planète pour leur rôle dans l'absorption du dioxyde de carbone, un gaz à effet de serre, ainsi que dans l'augmentation de l'humidité locale. Les forêts tropicales stabilisent également le climat, abritent des quantités incroyables de plantes et d'animaux sauvages et produisent des précipitations nourissantes partout dans le monde.

Malheureusement, ces forêts tropicales continuent d'être décimées par les êtres humains, et sont au bord de la disparition. Le destin de ces forêts semble ainsi d'être vouées à la disparition. Heureusement, ce n'est pas vraiment le cas, car avec un peu d'effort, il serait encore possible de

³⁹ Ndlr : grande découverte !

sauver ces écosystèmes. Selon une étude publiée dans la revue *Science*, les forêts tropicales ont le potentiel de repousser d'environ 78 % si elles ne sont pas touchées par les humains pendant environ 20 ans. Un tel évènement est d'une importance capitale, dans la mesure où cela pourrait inverser les tendances actuelles du changement climatique.

Pour aboutir à cette conclusion, l'équipe internationale de chercheurs a analysé 77 sites forestiers qui ont été abandonnés après la déforestation. Plus précisément, ils ont examiné le processus et la vitesse de récupération des forêts en se focalisant sur des paramètres particuliers comment le sol, le développement des plantes et la diversité des espèces. Il a été constaté que certains de ces attributs guérissaient plus rapidement que d'autres. Le sol, notamment, peut récupérer presque entièrement en moins d'une décennie, tandis que cela peut prendre plus de 25 ans pour les plantes. La restauration de la diversité et la composition des espèces sont ce qui prend le plus de temps, puisque cela peut durer jusqu'à 60 ans.



© Teo Tarras / Shutterstock.com

Une découverte qui ouvre de nouvelles possibilités en matière d'actions climatiques

Selon les chercheurs, les résultats de leur étude démontrent que les mesures d'atténuation du changement climatique ne sont pas forcément coûteuses. Dans ce cas-ci, cela ne coûte même rien du tout. Malheureusement, c'est une alternative souvent négligée au profit de la plantation d'arbres. « *Par rapport à la plantation de nouveaux arbres, les performances sont bien meilleures en termes de biodiversité, d'atténuation du changement climatique et de récupération des nutriments* », a expliqué Lourens Poorter, auteur principal de l'étude, selon un rapport de The Guardian.

Par ailleurs, les scientifiques préconisent notamment de focaliser les perspectives de sauvegarde des forêts tropicales sur les forêts anciennes, c'est-à-dire celles qui sont restées sans perturbations importantes. La raison étant qu'elles sont riches en biodiversité, car leur durabilité et leur stabilité permettent à de nombreuses espèces végétales et animales de prospérer, a rapporté *CBS News*. Si les chercheurs admettent qu'il s'agit essentiellement de calculs, et qu'il peut donc y avoir des erreurs d'interprétations, ils pensent tout de même que c'est une information importante face à la situation environnementale actuelle.

« Comprendre comment les forêts secondaires émergent naturellement sur les terres agricoles abandonnées est essentiel pour assurer la conservation de la biodiversité », a ainsi expliqué Eric

Salas, un chercheur qui n'a pas participé à l'étude. « Mon plaidoyer est d'utiliser la repousse naturelle là où vous le pouvez, de planter activement et de restaurer activement là où vous en avez besoin. Il y a une approche au cas par cas », a renchéri Poorter.

2.1.7 En Papouasie, les espèces "reines de la forêt" menacées par la déforestation

Agence France Presse/GEO Magazine, 19 décembre 2021

Longtemps prisées par les chasseurs traditionnels, les espèces extraordinaires de Papouasie-Nouvelle-Guinée sont aujourd'hui menacées par la disparition de leur habitat.



Des plumes d'un oiseau de paradis, ou paradisier, à Golgubip, le 17 novembre 2021 en Papouasie-Nouvelle-Guinée © AFP/Chris McCall

Dans les monts Star isolés, en Papouasie-Nouvelle-Guinée, les autochtones disent que le kangourou arboricole est roi et que le paradisier est reine. Mais leurs têtes sont mises à prix. Longtemps prisées par les chasseurs traditionnels, ces espèces extraordinaires sont aujourd'hui menacées par la disparition de leur habitat.

Les forêts dans lesquelles elles vivent, l'une des dernières grandes zones sauvages de la planète, pourraient bientôt tomber sous la hache et le bulldozer.

"Les vieux disent que le kangourou arboricole est le roi", raconte Lloyd Leo, un jeune de Golgubip, une communauté montagnarde dont les habitants vivent essentiellement d'une agriculture de subsistance et dont les ancêtres, il y a quelques décennies à peine, menaient un mode de vie proche de celui de l'époque néolithique.

"Il vit haut dans la forêt. Il ne mange pas certains fruits. Il ne prend que ceux qui sont frais", dit-il. Le marsupial, qui ressemble à un mélange de kangourou et de lémurien, était autrefois une forme de monnaie, utilisée pour payer la dot des mariées.

La créature, dont la queue est encore portée comme un emblème, est en danger critique d'extinction et figure parmi les espèces les plus menacées de la planète, sur la liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature.

Deux espèces d'oiseaux de paradis, ou paradisier, vivent également dans la région. L'une, appelée *karom* dans la langue locale Faiwol, est considérée sur place comme la reine des oiseaux.

Les gens les chassent, bien que ce soit illégal. Les plumes et les oiseaux empaillés sont prisés, conservés dans les maisons et sortis pour les fêtes.

Mais les arbres autour de Golgubip ont également de la valeur, comme d'autres arbres similaires en Papouasie-Nouvelle-Guinée, et la double menace de la déforestation et de la chasse pourrait sceller le destin de ces espèces uniques dans le pays.

Désespoir

"Dans les villages, on s'attend généralement à un développement économique qui, dans l'ensemble, ne se produit pas", estime Vojtech Novotny, biologiste pour le Centre de recherche Binatang de Nouvelle-Guinée. La population du pays (9 millions d'habitants) a presque triplé depuis l'indépendance en 1975.

Comme il reste de moins en moins de forêts en Asie du Sud-Est et qu'une grande partie des terres ont été converties en plantations d'huile de palme, certaines sociétés d'exploitation forestière se tournent désormais vers la Papouasie-Nouvelle-Guinée, a déclaré M. Novotny, qui travaille dans le pays depuis 25 ans.

Dans le passé, les autorités autorisaient principalement l'abattage *"sélectif"*, qui permet aux forêts de se reconstituer rapidement. Mais cela pourrait changer, ajoute M. Novotny.

"Il y a maintenant une pression pour les grands projets agricoles. Le gros problème ici est le palmier à huile. Une fois que vous avez fait la première coupe, vous venez pour la deuxième et la troisième. Très vite, vous détruisez la structure de la forêt. C'est ce qui s'est passé à Bornéo", explique-t-il.

Selon le site Global Forest Watch, les forêts de Papouasie-Nouvelle-Guinée couvraient 93% des terres en 2010. Entre 2001 et 2020, l'organisation estime que le pays a perdu 3,7% de ses forêts.

Comme une centaine d'autres pays, la Paouasie-Nouvelle-Guinée s'est engagée lors de la COP26 début novembre à mettre fin à la déforestation d'ici 2030. Mais l'exploitation illégale des forêts a pris une telle ampleur que des ONG et certains acteurs politiques locaux appellent les autorités à prendre des mesures urgentes.

Le paradisier de Raggiana figure sur le drapeau du pays et, bien qu'officiellement une seule espèce apparentée - le paradisier bleu - soit classée comme "vulnérable", les biologistes affirment que personne ne connaît avec certitude son état de conservation.

Un autre oiseau suscite des inquiétudes : le perroquet de Pesquet, dont les plumes rouges et noires sont portées lors de cérémonies indigènes. *"Ses plumes rouge vif sont très prisées pour les coiffes",* explique Brett Smith, conservateur du parc naturel de Port Moresby, disant craindre qu'il y ait aujourd'hui plus de plumes de perroquet de Pesquet dans les tenues traditionnelles que sur les oiseaux vivants.

Les biologistes disent vouloir impliquer davantage la population dans la conservation. Mais la pauvreté, le manque d'éducation et la faible prise de conscience de l'impact des activités humaines sur l'environnement compliquent la tâche.



Il y a pourtant eu des réussites, explique Yolarnie Amepou, directrice du réseau de biodiversité de Piku. En impliquant les enfants dans la préservation d'espèces-clés, une nouvelle génération, aujourd'hui adulte, est investie dans la survie des tortues à nez de cochon dans une région où cette espèce rare faisait partie du régime alimentaire. *"Leur environnement est ce dont ils dépendent tous les jours. Si nous voulons sauver la tortue, nous devons aider les gens"*, dit-elle.

2.1.8 Des tortues géantes hybrides qui descendent d'espèces éteintes ont été découvertes aux Galapagos

Par Gabrielle Andriamanjatoson, GEO Magazine, 21 décembre 2021

La nature nous réserve parfois de très belles surprises. Cela a notamment été le cas quand les gardes forestiers des îles Galapagos ont trouvé trente tortues géantes hybrides qui descendent vraisemblablement de deux espèces éteintes.

Il semblerait que Lonesome George n'était pas aussi seul que cela. C'est en travaillant près du volcan Wolf d'Isabela Island, le plus grand volcan des îles Galapagos, qu'une équipe de 45 gardes forestiers et scientifiques a trouvé 30 tortues géantes. Selon les communiqués de l'ONG Galapagos Conservancy et du parc national des Galapagos, les tortues qui ont été trouvées sont des descendantes hybrides de deux espèces éteintes, à savoir *Chelonoidis nigra* de l'île Floreana et *Chelonoidis abingdonii* de l'île Pinta.

Il est à savoir que le dernier représentant des tortues géantes de l'île Pinta, le célèbre Lonesome George, est décédé en 2012. Si l'on pensait que l'espèce s'était éteinte avec lui, ce n'est plus le cas dans la mesure où, parmi les trente tortues, une jeune femelle serait une descendante directe de l'espèce *Chelonoidis abingdonii*. Les 29 autres tortues, dont 11 mâles et 18 femelles, sont toutes des hybrides. Pour l'instant, les spécialistes ont seulement réalisé des prélèvements sanguins sur ces tortues.



Don Mammoser / Shutterstock.com

2.1.9 L'arbre Inga⁴⁰ pourrait être une solution pour lutter contre la déforestation de l'Amazonie

Par Benjamin Cabiron, 20 minutes/Daily Geek Show, 23 décembre 2021

Alors que la forêt amazonienne se fragilise chaque jour un peu plus, l'arbre Inga apparaît comme une solution miracle. Il favorise la repousse de la flore sur les sols brûlés, une caractéristique qui pourrait sauver la région.

⁴⁰ Genre d'Amérique tropicale de la sous-famille des Mimosées (Légumineuses ou Fabacées) comprenant de nombreuses espèces (une soixantaine pour la seule Guyane). De quelle espèce d'Inga s'agit-il ?



© Nancy AYumi Kunihiro / Shutterstock.com

Réparer les dégâts de 2019

Si 2019 a été la deuxième année la plus chaude jamais enregistrée de l'histoire, ce fut également une année catastrophique pour l'Amazonie. Il est estimé que près d'un million d'hectares sont partis en fumée. La faune et la flore ont été durement touchées, et la repousse n'est pas toujours évidente. De même, la fréquence de ces méga-incendies pose question.

L'arbre Inga, un genre de plantes dicotylédones, apparaît cependant comme une lueur d'espoir. Plus de 300 espèces en découlent. Surtout, il est capable de pousser rapidement sur des terrains ravagés par les flammes, et de remédier à la non-fertilité des sols. Cela s'explique notamment par la grande quantité d'azote qu'il peut libérer dans les sols, un nutriment essentiel pour la flore.

L'arbre peut mesurer jusqu'à 20 m de hauteur. Selon la fondation éponyme, il peut « *protéger les sols, supprimer les mauvaises herbes et fournir de la nourriture* ». En effet, la membrane des graines qu'il fournit est comestible, que ce soit pour les populations locales ou pour le bétail.

Encourager les acteurs sur place à le planter

L'enjeu est d'actualité, mais aussi d'avenir. En Amazonie, les incendies se déclarent régulièrement. L'arbre est bien connu de l'Amérique latine depuis plusieurs décennies. Cependant, l'institut Ouro Verde (or vert) souhaite encourager les propriétaires terriens régionaux à cultiver davantage ces espèces. Au-delà des zones ravagées par les flammes, l'arbre pourrait aider contre la déforestation industrielle.

C'est ainsi que l'association souhaite mettre en place des « *corridors de végétation* », comme le rapporte Toby Pennington, un professeur de diversité végétale tropique et de biogéographie à l'université d'Exeter. Les feux de forêt pourraient cependant bloquer le projet. Pour rappel, la déforestation a augmenté de 93 % en 2019 par rapport à l'année précédente, selon l'INE.

2.1.10 Agroforesterie : opportunités et défis au Timor-Leste

CIFOR-ICRAF Publications Update, janvier 2021

Le Timor-Leste, le pays le plus récent et l'un des pays les moins avancés, a été confronté à des défis multidimensionnels en matière de gestion de l'utilisation des terres, notamment la

déforestation, la dégradation des terres et la pauvreté. Le système agroforestier est reconnu comme l'une des options viables pour équilibrer les besoins socio-économiques et les fonctions écologiques des terres du Timor-Leste.

Présentation du livre (en anglais) "Agroforestry: Opportunities and Challenges in Timor-Leste" par Paudel S., Baral H., Rojario A., Bhatta K.P., Artati, Y.⁴¹

Le système a été pratiqué traditionnellement par les agriculteurs du pays; toutefois, le manque de connaissances et d'expérience, les capacités institutionnelles limitées et le manque de financement ont entravé l'implantation plus large du système agroforestier au Timor-Leste. Le Plan stratégique de développement du Timor-Leste a recommandé une agriculture durable et une gestion des ressources naturelles dans les zones rurales du pays afin de générer des revenus et de créer des emplois pour les jeunes.

Le document présente les initiatives, les défis et les opportunités de l'application de l'agroforesterie au Timor-Leste pour soutenir la gestion durable des forêts et l'amélioration des moyens de subsistance. Tirer des leçons des initiatives existantes, du renforcement des capacités, de l'accès aux marchés et des incitations financières pourrait promouvoir le système agroforestier dans le pays.

2.1.11 L'efficacité des incitations financières pour lutter contre la perte de mangroves dans le nord du Vietnam

CIFOR-IDRAF Publications Update, janvier 2021

Présentation du livre (en anglais) "The Effectiveness of Financial Incentives for Addressing Mangrove Loss in Northern Vietnam" par Pham T.T., Vu T.P., Hoang T.L., Dao C.C.M., Nguyen D.T., Pham D.C., Dao L.H.T., Nguyen V.T., Hoang N.V.H.

Les programmes et projets de conservation actuels ont créé des incitations financières pour la protection des mangroves, mais l'efficacité de ces incitations pour lutter contre la perte de mangroves dans le nord du Vietnam a été mitigée.

Alors que les incitations financières ont contribué à une plus grande superficie de mangroves plantées, leur efficacité est entravée par des politiques nationales contradictoires, qui encouragent la conservation des mangroves d'une part, et l'expansion de l'aquaculture dans les zones de mangroves d'autre part, ce qui rend difficile une lutte efficace contre la destruction et la dégradation des mangroves.

La conservation des mangroves au Vietnam est davantage mise à l'épreuve par la répartition inéquitable du pouvoir et des avantages, les difficultés d'accès à l'information, l'application limitée de la loi, les faibles paiements pour la protection des mangroves, la non-reconnaissance des droits locaux, l'interruption du financement après l'arrêt des projets, et l'absence de participation des populations locales à la conception et à la mise en œuvre des politiques et des projets.

Les politiques et projets de conservation devraient viser à protéger les forêts de mangroves existantes, à restaurer les mangroves dégradées et à en planter de nouvelles pour accroître la superficie, la qualité et la biodiversité des mangroves.

La conservation durable des mangroves nécessite non seulement des incitations financières efficaces et durables, mais également d'autres conditions favorables telles que la résolution du conflit entre conservation des mangroves et expansion de l'aquaculture, et l'ancrage des projets de conservation des mangroves en s'appuyant sur les connaissances et le *leadership* locaux.

Ces projets ont souvent des objectifs de développement sectoriel au niveau national, proposés par des ministères en concurrence en termes de budget et de pouvoir. Il conviendrait donc d'élaborer une planification intersectorielle de l'utilisation des terres avec une coordination efficace

⁴¹ <https://doi.org/10.3390/f13010041>

et une clarification des responsabilités respectives des agences gouvernementales, et des politiques coordonnées et cohérentes concernant ces derniers.

S'attaquer à ces problèmes de gouvernance sous-jacents est bien plus important pour la conservation et la restauration des mangroves que de se contenter d'offrir des incitations financières comme l'ont tenté divers projets nationaux et internationaux.

2.1.12 Près de 17 millions d'animaux ont péri dans les feux de forêt brésiliens

Par Yann Contegat, New Scientist/Daily Geek Show, 6 janvier 2022

De récentes recherches ont déterminé que les incendies féroces ayant frappé les zones humides tropicales du Brésil durant l'année 2020 avaient tué des millions d'animaux. Les petits reptiles et rongeurs étant les plus durement touchés.

Un haut lieu de biodiversité

Au cours d'une année de sécheresse historique en Amérique du Sud, les feux de forêt ont touché au moins un cinquième du Pantanal, région localisée à l'ouest du Brésil et connue pour abriter la plus grande zone humide tropicale du monde. Haut lieu de biodiversité, cet écosystème comprend des espèces emblématiques telles que les aras hyacinthes (*Anodorhynchus hyacinthinus*), les jaguars (*Panthera onca*) et les capybaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*).

Dans le cadre de travaux publiés dans la revue *Scientific Reports*, Walfrido Tomas et ses collègues de l'institut de recherche "Embrapa Pantanal" se sont rendus sur les lieux moins de 48 heures après les incendies, afin d'estimer le nombre de vertébrés ayant péri dans les flammes. Un total de 302 carcasses ont été dénombrées dans les zones étudiées.

Si la plupart étaient des petits serpents, oiseaux et rongeurs, l'équipe a également identifié les restes calcinés d'une tortue, d'un anaconda, des tatous et de plusieurs primates. Bien qu'ils n'aient pas trouvé de jaguars, les chercheurs estiment que certaines espèces de grands félins auraient également été touchées.

16,9 millions de victimes

En extrapolant leurs résultats avec des données sur les populations d'espèces dans le Pantanal, ils ont conclu qu'un total de 16,9 millions d'animaux avaient été tués par les incendies. Tomas et ses collègues précisent que ce chiffre est probablement en deçà de la réalité, étant donné que de nombreux vertébrés ont pu se retrouver piégés dans leurs terriers, ou mourir plus tard, des suites de leurs blessures ou de faim.

« *Le cas du Pantanal nous rappelle également que l'impact cumulatif d'un brûlage généralisé serait catastrophique, la récurrence des incendies pouvant conduire à l'appauvrissement des écosystèmes et à la perturbation de leur fonctionnement* », soulignent les auteurs de l'étude.

Afin de surmonter ce scénario non durable, ces derniers jugent indispensable la mise en place d'une gestion appropriée de la biomasse combustible, qui permettra d'éviter les impacts cumulatifs causés par le feu sur la biodiversité et les services écosystémiques.

2.1.13 Retour sur PEFC France en Guyane

Par Paul-Emmanuel Huet, Bulletin de PEFC France, 12 janvier 2022

Dans le cadre du Forum en charge de la révision des standards français de gestion forestière durable PEFC, l'équipe PEFC France accompagnée de Meriem Fournier, Présidente du forum PEFC, s'est rendue en Guyane en décembre dernier pour rencontrer l'ensemble des parties prenantes guyanaises intéressées et co-construire avec elles le futur standard de gestion forestière durable PEFC pour la Guyane française. Paul-Emmanuel Huet, Directeur Exécutif de PEFC France revient sur la forte mobilisation de l'ensemble des acteurs locaux.

Quelles sont les spécificités de la forêt guyanaise ?

La Guyane, territoire français situé dans l'Est de l'Amazonie, est couverte à 98% de forêts. C'est l'un des poumons verts de la planète, caractérisé par une biodiversité exceptionnelle. Pourtant,

les acteurs locaux doivent faire face à différents défis pour permettre le développement économique de la région tout en préservant cet écosystème forestier guyanais unique. Parmi ces défis, nous retrouvons les activités illégales (notamment minières), la pression accrue de l'agriculture en lien avec une forte augmentation de la population, la structuration d'une filière bois énergie responsable. La nécessité de trouver un équilibre environnemental, sociétal et économique est plus que jamais prégnant pour les forêts de cette région du monde.

En quoi la certification PEFC a un rôle particulier pour cette forêt ?

Représentant environ 1/3 des forêts certifiées PEFC du territoire français – soit 2,4 millions d'hectares sur les 8 millions d'hectares de forêts certifiées PEFC en France – la Guyane requiert une attention particulière. Le rôle de la certification PEFC y est important : elle contribue à la pérennité de la forêt guyanaise en certifiant des pratiques de gestion durable d'un écosystème riche mais sous pression. L'ONF qui gère l'entièreté du Domaine Forestier Permanent (DFP) guyanais certifié PEFC et les exploitants forestiers qui prélèvent la ressource bois s'engagent quotidiennement pour une gestion et une exploitation durable et raisonnée de la ressource forestière.

Quel bilan tirez-vous des rencontres avec les acteurs locaux dans le cadre de la révision du standard guyanais de gestion forestière durable PEFC ?

Tout d'abord, je tiens à souligner la remarquable mobilisation des acteurs locaux et je tiens à les en remercier. Pendant une semaine, nous avons pu rencontrer la CTG (collectivité territoriale de Guyane), des professionnels de la forêt et du bois comme l'INTERPROBOIS Guyane, du GENERG (Groupement des Entreprises en Énergies Renouvelables de Guyane), des mines avec la FEDOMG (Fédération des Opérateurs Miniers de Guyane) ou de l'aérospatial avec le Centre spatial guyanais. Nous avons également pu échanger avec des associations comme Guyane Nature Environnement, des scientifiques à l'image de l'INRAE et du Centre technique de la forêt et du bois, des populations locales avec le Grand Conseil Coutumier mais aussi d'autres acteurs comme le Parc Naturel Régional de Guyane, le Parc Amazonien de Guyane, la DGTM (Direction Générale des Territoires et de la Mer), l'AFAC (association française d'agroforesterie) et bien sûr l'ONF. Notre enjeu était de mener la révision des règles de gestion forestière durable PEFC pour la Guyane, qui fait l'objet d'un standard spécifique. À titre d'exemple, nous avons pu aborder des thématiques importantes concernant l'exploitation forestière à faible impact (notamment la préservation des peuplements, la limitation des impacts sur le sol) ou encore la planification de la gestion forestière, la prise en compte des usages des populations autochtones. Des échanges placés sous le signe de l'ouverture et de l'écoute qui ont permis de poser des fondamentaux solides. Merci à eux pour cette belle réussite collective.

2.1.14 Chasse : trois autorisations annulées aux Antilles sur le fondement du principe de précaution

Par Laurent Radisson, Actu-Environnement, 17 janvier 2022



Barge hudsonienne © prmfoto

Une erreur manifeste d'appréciation dans l'application du principe de précaution. C'est sur ce fondement que le tribunal administratif de la Guadeloupe a annulé, le 30 décembre, les arrêtés préfectoraux qui autorisaient la chasse à tir de trois espèces : la barge hudsonienne, la colombe rouviolette et le pigeon à cou rouge. Le juge administratif donne ainsi raison aux trois associations (ASPAS⁴², ASFA⁴³, AEVA⁴⁴) qui l'avaient saisi. Ces dernières avaient déjà obtenu, le 10 septembre en référé, la suspension de la chasse de ces trois espèces.

« *Compte tenu, d'une part, des connaissances scientifiques actuelles et, d'autre part, de l'importance au niveau mondial du rôle de la zone migratoire des Antilles pour la conservation de cette espèce, la chasse de la barge hudsonienne en Guadeloupe et à Saint-Martin apparaît susceptible de menacer gravement le maintien de l'espèce sur ces territoires* », juge le tribunal. Concernant les deux autres espèces, ce dernier relève notamment que les dates d'ouverture de la chasse couvrent, en partie, la période de reproduction et de nidification de l'espèce, ainsi que celle de dépendance des jeunes oiseaux.

« *Comme pour le pigeon à couronne blanche et la grive à pattes jaunes, il est à espérer que le préfet finisse par écouter la voix des scientifiques et des associations de protection de la nature pour épargner ces trois autres espèces en déclin. Nous serons en tout cas très vigilants pour la suite, nous attendons l'inscription de ces oiseaux sur la liste des espèces protégées, et n'hésiterons pas à saisir à nouveau le tribunal si nécessaire !* » préviennent les trois associations dans un communiqué commun avec la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) et AMAZONA⁴⁵.

La jurisprudence se révèle de plus en plus favorable à la suspension de la chasse lorsqu'elle porte sur des espèces en mauvais état de conservation. Il faut dire que le Conseil d'État a lui-même invoqué le principe de précaution pour suspendre, en septembre 2020, l'autorisation de la chasse à la tourterelle des bois. Une espèce dont la population a baissé de 80 % en Europe, entre 1980 et 2015.

⁴² Association pour la protection des animaux sauvages (basée à Crest, Département de la Drôme)

⁴³ Association pour la sauvegarde et la réhabilitation de la faune des Antilles

⁴⁴ Association pour l'étude et la protection des vertébrés et végétaux des petites Antilles

⁴⁵ Association des Mateurs Amicaux des Z'Oiseaux et de la Nature aux Antilles

2.1.15 Guadeloupe : 15 % des espèces animales recensées sont menacées

Par Félix Gouty, *Actu-Environnement*, 20 janvier 2022

Pour la première fois, le risque d'extinction de l'ensemble de la faune guadeloupéenne a été évalué. Cet état des lieux a été réalisé par les naturalistes du comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), du Centre national de recherche scientifique (CNRS), de l'Office français de la biodiversité (OFB) et du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) dans le cadre de l'établissement de la Liste rouge nationale des espèces menacées. Un inventaire similaire, concernant la flore de l'archipel, avait été mené en 2019.



Sur les 574 espèces animales recensées en Guadeloupe (poissons marins exclus), dont 12 % sont endémiques, 85 sont considérées comme menacées – à savoir, classées de « vulnérables » à « en danger critique d'extinction ». De nombreux facteurs, relevant de l'activité humaine, sont mis en cause par les naturalistes. La destruction et la fragmentation des habitats, provoquées par l'aménagement urbain, touchent notamment la survie de la couleuvre des Antilles (*Alsophis antillensis*), ou « couresse ». Le poisson-têtard (*Arcos nudus*) est, par exemple, vulnérable aux modifications des embouchures des cours d'eau. Les effets persistants de l'usage précédemment intensif de pesticides impactent toujours la sérotine de Guadeloupe (*Eptesicus guadeloupensis*), chauve-souris en danger critique d'extinction. En outre, l'activité touristique, la pêche, le braconnage ou encore la chasse sont tous identifiés comme des menaces pour la biodiversité guadeloupéenne.

Par ailleurs, 16 espèces, comme le perroquet de Guadeloupe (*Ara guadeloupensis*) ou le phoque moine des Caraïbes (*Monachus tropicalis*), auraient même déjà disparu de l'archipel antillais au cours des cinq siècles derniers. Enfin, « une espèce sur quatre reste encore très mal connue, ajoute le comité français de l'UICN dans un communiqué. C'est notamment le cas d'espèces comme le serpent typhlops de Guadeloupe (*Typhlops guadeloupensis*), le papillon Eriphioides toddi ou le coléoptère Bonfilsia tricolor, qui représentent pourtant des enjeux de conservation

potentiellement importants, car ils sont endémiques et n'existent donc nulle part ailleurs sur la planète. »

2.1.16 Pourquoi être bénévole et pourquoi l'être pour *Envol Vert*⁴⁶ Pérou ? Découvrez les témoignages de personnes qui ont pris part à l'histoire de notre association.

Nouvelles d'Envol vert, 21 janvier 2022

Leidy, André, Elise, Daniela, Artistide, Patrick... Au cours des 10 ans de vie d'Envol Vert au Pérou, de nombreuses personnes ont contribué aux activités menées pour protéger la forêt. Etudiant.e.s ingénieur.e.s, spécialistes du développement rural, professionnel.le.s en pleine réorientation ou offrant de leur temps personnel, les bénévoles d'Envol Vert présentent des profils très divers. Pour autant, ils ont tous partagé une expérience enrichissante et ont tous contribué à la protection de la forêt.

“Envol Vert est une ONG engagée dans la protection des forêts et de la biodiversité, en plus de te donner l'opportunité d'apprendre et de mieux connaître la réalité des paysans engagés dans une agriculture durable” indique Leidy. Cette bénévole a fait partie de l'équipe organisatrice du premier « *Encuentro Agroforestal* » (« Rencontres agro-forestières ») et du festival « *Súmate al Bosque*⁴⁷ », deux activités qui ont eu lieu dans la ville de Pichanaki⁴⁸. Voir autant de participants assister à ces événements et constater “à quel point cela leur a plu et à quel point ils ont appris” est ce qui a le plus réjouit Leidy.

André, de son côté, explique que : “être bénévole permet de développer des compétences et des savoir-faire, tu partages des expériences fortes avec les autres bénévoles et, le plus important : tu développes des activités agro-forestières qui contribuent à la protection de l'environnement, ce qui relie vraiment tous les bénévoles impliqués”. André a passé plusieurs mois dans l'association, aidant et participant à la réalisation d'activités cruciales pour l'association, au bénéfice de l'environnement. Il a notamment participé à la sensibilisation du grand public, qui n'a pas forcément de notions d'agroforesterie ou de vision claire des actions de conservation à leur niveau. Il nous raconte son meilleur moment avec *Envol Vert* : “quand j'ai visité des milieux urbains et rencontré des gens sensibilisés au sort de la forêt tropicale et en recherche de solutions pour inverser la déforestation. De même, le fait de mieux connaître les cultures et la forêt de mon pays ce fut ma plus grande joie.”

Élise est française. Elle est arrivée au Pérou dans le cadre de ses études et travaille pour le projet de conservation de la concession Yanayacu Maquia. Ses missions sont très diverses : suivi des activités, réalisation du POA, benchmark, communication, comptabilité... Elle participe également au développement du projet agroforestier et à l'organisation des formations. Elle a choisi *Envol Vert* parce qu'elle est alignée avec la vision de l'association et en particulier au regard des méthodes de travail avec les communautés, veillant à ne jamais tomber dans de l'assistanat. “Je crois que mes meilleurs moments avec *Envol Vert* ont eu lieu à Mahuizo⁴⁹, au cours du diagnostic des parcelles des agriculteurs. J'ai particulièrement apprécié discuter avec eux, comprendre leur façon de produire, les difficultés qu'ils rencontrent et trouver des solutions avec eux” explique Élise.

Ainsi, être bénévole pour *Envol Vert* au Pérou est une belle expérience. « Connaître les forêts endémiques de notre pays est une belle opportunité pour voir la réalité des forêts avec lesquelles nous vivons avec une autre perspective et renforcer notre volonté de contribuer au changement, de faire la différence », explique André. « C'est pour cela que de mon expérience dans l'ONG *Envol Vert*, je peux

⁴⁶ Voir présentation succincte de cette ONG au début du deuxième paragraphe ci-dessous.

⁴⁷ En français : « Rallie-toi à la forêt »

⁴⁸ Province de Chanchamayo (Département de Junin), à peu près à la latitude de Lima, sur les contreforts Est des Andes, en zone de forêt dense amazonienne.

⁴⁹ Bien plus au Nord que Pichanaki, dans le Département de Loreto, également sur les contreforts Est des Andes.

vous dire que le travail en équipe avec des personnes qui ont la même volonté de contribuer à la préservation des forêts est vraiment satisfaisant et une expérience qui restera gravé dans nos mémoires. »

Les paroles de Daniela, qui a travaillé quelques mois en soutien de la partie technique du projet Pichanaki, résument bien le vécu des bénévoles : *“Envol Vert est une grande famille qui réalise un travail inestimable pour la conservation de l’environnement”*.

2.1.17 La foresterie sociale est la voie à suivre pour l'Indonésie

Antara⁵⁰, 25 janvier 2022

La foresterie sociale est l'avenir de la foresterie indonésienne, a fait remarquer Erna Rosdiana, secrétaire à la Direction générale de la foresterie sociale et du partenariat environnemental du ministère de l'Environnement et des Forêts, lors du Festival du café agroforestier ici mardi.

"L'Indonésie dans son ensemble offre aux gens la possibilité de participer à tous les éléments (foresterie sociale) du programme", a-t-elle déclaré. "La foresterie sociale a ouvert des opportunités à de nombreuses parties après que l'accès légal a été fourni à la population", a-t-elle noté.

Ces opportunités pourraient non seulement être utilisées par les résidents locaux en amont, tels que les agriculteurs, mais elles pourraient également être atteintes par les personnes de la couche suivante, telles que celles impliquées dans la transformation des produits, et ouvrir l'accès pour les exportations.

"Au sein de ces différentes couches, les parties prenantes extérieures au secteur forestier peuvent s'impliquer dans le contexte de l'autonomisation des personnes, de l'amélioration de la prospérité et des opportunités de travail", a-t-elle ajouté.

"C'est là que cette opportunité ou ce défi devrait être confronté par nous tous pour réaliser une Indonésie avancée et prospère", a fait remarquer Rosdiana.

Plusieurs mesures ont été prises par le ministère pour ouvrir l'accès à l'utilisation pour la population, comme l'utilisation de goKUPS, un système d'information intégré en ligne sur la foresterie sociale conçu pour l'enregistrement, le suivi, et d'évaluation, a-t-elle informé. Au 1er janvier 2022, la superficie sous foresterie sociale a atteint 4,9 millions d'hectares sur les 12,7 millions d'hectares ciblés, a-t-elle révélé.

En réponse à cette réalisation, le ministère de l'Environnement et des Forêts, Siti Nurbaya, a appelé à un effort plus important afin que la superficie sous foresterie sociale puisse atteindre l'objectif.

Rosdiana a souligné que le soutien au travail est très important. "Le travail collectif devrait être poussé en impliquant intensivement plusieurs parties telles que les responsables du gouvernement régional, les organisations non gouvernementales et la communauté", a-t-elle déclaré.

"La surveillance dans le cadre du programme de suivi est également importante", a-t-elle ajouté.

"Cela encouragerait les personnes vivant autour des forêts à renforcer leur capacité à entrer dans l'aspect commercial de la foresterie sociale, non seulement dans l'agroforesterie, mais aussi dans les secteurs de l'écotourisme et de la bioénergie", a-t-elle déclaré.

2.1.18 La terrasse en bois tropical : un marché à promouvoir

ATIBT Flash News, 28 janvier 2022

La semaine dernière, Le Commerce du Bois a présenté les résultats d'une étude réalisée par Jean-Marc Mornas sur l'évolution et les perspectives du marché de la terrasse bois et dérivés en France :

⁵⁰ Agence de presse indonésienne

« Évolution 2017-2022, estimation 2021 et perspectives 2025 ». L'ATIBT propose ici un focus sur le marché de la terrasse en bois tropical.



L'objectif de cette étude est de fournir, sur la base d'une trentaine d'entretiens menés auprès des principaux acteurs de la filière (industriels, importateurs, distributeurs, architectes...) une analyse globale du marché. Elle prend en compte tous les produits finis de lames de terrasses en bois et dérivés, résineux, bois tropical, bois de feuillus et lames composites. Il en ressort un marché de 16 millions de m² vendus en 2021, en constante progression depuis 2015 avec une accélération sans précédent entre 2019 et 2021 (+34 %), due à la crise sanitaire et à la hausse des travaux d'amélioration de l'habitation. Avec une croissance continue supérieure à 10 % par an, les professionnels tablent sur des ventes qui pourraient atteindre les 25 millions de m² à horizon 2025.

Au-delà du contexte inédit de la pandémie, la terrasse en bois est un produit de plus en plus demandé par les consommateurs car il répond aux préoccupations écologiques grandissantes qui encouragent ces derniers à se tourner vers des produits naturels. Les espaces extérieurs de l'habitat, jardins, balcons, terrasses sont devenus des espaces de vie au même titre que les espaces intérieurs et les consommateurs sont à la recherche de solutions rapides qui leur permettent de s'approprier ces lieux, l'installation d'une terrasse étant perçue comme très accessible.

Dans le secteur de la construction neuve non résidentiel, la terrasse en bois (terrasses, circulation, aménagements extérieurs en bois) pourrait se positionner comme une composante biosourcée à haute performance environnementale. Néanmoins, le bois tropical n'ayant pas la cote dans les achats publics, un travail d'information et de communication pour informer les décideurs publics des qualités tant techniques qu'environnementales des essences tropicales est fondamental.

Si les terrasses en bois résineux sont largement majoritaires et représentent plus de 60 % des ventes pour atteindre 10 millions de m² vendus en 2021, les terrasses en bois tropical se maintiennent en 2021 à 3 millions de m² vendus, avec une augmentation de 33 % des ventes depuis 2019. Ces dernières présentent l'avantage de bien résister à l'épreuve du temps sans traitement préalable et sans entretien du fait de leur résistance aux insectes et à l'humidité. Ces qualités font du bois tropical un matériau idéal pour les terrasses, que ce soit en milieu sec ou humide. Autre avantage : les essences exotiques résistent très bien au feu, mais également au gel et aux fissures. Leur facilité d'entretien constitue un atout non négligeable pour valoriser le choix d'une terrasse en bois tropical auprès des acheteurs. En outre, le bois exotique est apprécié pour son aspect et ses jolies nuances. Ces essences ont une belle esthétique, une belle coloration et un veinage qui font d'elles des matériaux reconnus sur le plan de leur beauté naturelle.

Malgré la réputation erronée dont souffre le bois tropical, bonne nouvelle pour le marché de la terrasse : cette image dégradée n'engendre pas d'inflexion en termes de demandes, remarque l'étude. Notons que ce marché est soutenu par une offre de produits en bois certifiés FSC et PEFC, garantissant des modes de production responsables. Les essences tropicales les plus utilisées dans la construction de terrasses restent l'ipé et le cumaru, mais les essences ont tendance à se diversifier pour laisser notamment une place aux essences africaines comme le padouk (*Pterocarpus soyauxii*, Légumineuse), ou encore le tali (*Erythrophleum spp.*, Légumineuse Césalpiniacée), l'iroko (*Milicia* – ou *Chlorophora - excelsa*, Moracées), le bilinga (*Nauclea diderrichii*, Rubiacée), et le mukulungu (*Autranella congolensis*, Sapotacée).

2.1.19 Équateur : fuite d'un oléoduc de pétrole dans la jungle amazonienne

Agence France Presse/Sciences et Avenir, 30 janvier 2022

Les autorités de l'Équateur tentaient dimanche 30 janvier 2022 de contenir une fuite de pétrole "de grande ampleur" sur un oléoduc dans une région de jungle amazonienne, où une importante rivière menace d'être polluée.

De fortes pluies ont provoqué en fin de semaine glissements de terrain et chutes de pierres, entraînant la rupture d'un oléoduc de transport de pétrole brut dans la zone de Piedra Fina.

L'OCP "assume la responsabilité de cet événement"

L'incident a eu lieu vendredi à la frontière entre les provinces de Napo et Sucumbios, sur ce pipeline de 485 kilomètres, qui traverse quatre provinces, et est opéré par la société privée OCP (*Oleoducto de Crudos Pesados*). A ce jour, ni le gouvernement ni l'OCP n'ont indiqué la quantité de pétrole déversée dans la nature. Selon le gouvernement, le glissement de terrain a affecté "quatre tuyaux de l'infrastructure", qui transporte 160.000 barils de brut par jour depuis des puits pétroliers en pleine jungle.

Dans un *tweet* diffusé dimanche, le ministère de l'Environnement a indiqué "vérifier que les activités d'urgence, de nettoyage et d'assainissement dans la zone affectée se poursuivent correctement". "Notre personnel technique continue d'être déployé dans le secteur de Piedra Fina". L'OCP "assume la responsabilité de cet événement, causé par un cas de force majeure", a déclaré son président exécutif, Jorge Vugdelija.

Sources d'eau polluées

"Nous avons réalisé qu'il y avait eu un déversement de grande ampleur", a reconnu, dans une vidéo diffusée samedi, un responsable du ministère de Juan Pablo Fajardo, venu constater les dégâts sur le site de l'accident. "Nous considérons qu'il y a eu des dommages aux sources d'eau et qu'il y a également eu des dommages à des tiers", a ajouté M. Fajardo. Les autorités ont averti que la pollution pourrait atteindre "les environs de la rivière Coca et éventuellement des réserves d'eau voisines", dont dépendent plusieurs communautés indigènes.

2.1.20 Conférence STTC⁵¹ et F&P⁵² : la durabilité tropicale exige la bonne combinaison d'actions

STTC and Fair&Precious Newsletter 2021#6, 8 février 2022/

Willem Klaassens, directeur des marchés d'IDH⁵³ et de SourceUp⁵⁴, a souligné lors de la récente conférence conjointe de la Sustainable Tropical Timber Coalition (STTC) et de la conférence Fair&Precious qu'il n'y avait pas de solution miracle pour parvenir à un commerce durable des bois tropicaux. L'événement en ligne, qui a attiré une audience internationale d'environ 100 personnes, s'intitulait « Les forêts gérées de manière durable dans le cadre de la solution au changement climatique : Reconnaître la valeur des forêts et des écosystèmes certifiés ».

Dans son allocution d'ouverture, M. Klaassens a déclaré qu'il était nécessaire de trouver des réponses supplémentaires au défi d'arrêter et d'inverser la perte de forêts tropicales car les stratégies à ce jour « ont eu un impact limité ». Ce qui était essentiel, c'était une plus grande harmonisation et des synergies entre les multiples organisations et initiatives impliquées dans la conduite de la gestion durable des forêts. "Nous avons besoin d'un partenariat axé sur l'action entre les secteurs public et privé et d'autres parties prenantes clés pour créer de la valeur pour tous", a-t-il déclaré.

Le point positif qui est ressorti de la conférence est qu'il existe des projets prometteurs et dynamiques associant le commerce à la conservation dans les secteurs de la forêt et du bois. De plus, il y a une intégration croissante entre les approches et, a déclaré M. Klaassens, l'élan du Pacte Vert de l'UE et de l'agenda climatique mondial ne se contente plus de stimuler le besoin, mais augmente également le soutien à de nouvelles actions pour parvenir à des chaînes d'approvisionnement sans déforestation.

Mark van Benthem, directeur des analystes et conseillers du commerce durable des forêts et du bois *Probos*, a abordé les avantages forestiers du commerce tropical certifié de l'UE et du Royaume-Uni avec les détails de son dernier rapport de données sur leurs importations de bois tropicaux primaires et secondaires. Cela calcule que si les importations de l'UE et du Royaume-Uni étaient certifiées à 100% - et actuellement le niveau est de 31 à 36% - il y aurait des impacts bénéfiques pour environ 16 millions d'hectares de forêt en termes de soutien à la gestion durable des forêts. Il prévoit également que, comme la certification empêche la réintroduction prématurée de l'exploitation forestière, si toutes les importations de bois tropicaux de l'UE et du Royaume-Uni étaient certifiées, cela aurait permis d'économiser 88,3 millions de tonnes d'émissions de CO2 en 2020.

Guido Rutten d'*IDH-The Sustainable Trade Initiative*, a expliqué son programme de paysage durable de zone d'approvisionnement vérifiée SourceUp (VSA). Cela implique l'établissement de « Pactes » dans les zones juridictionnelles des pays fournisseurs, qui mettent en œuvre des stratégies pour atteindre les objectifs de durabilité pour de multiples produits forestiers et agricoles. Ceux-ci sont adossés à des repreneurs et investisseurs qui peuvent mettre en avant leur implication dans leur politique RSE et marketing.

La directrice des solutions aux parties prenantes, Gemma Boetekees, a déclaré que le FSC aborde également l'approche du paysage durable dans son projet *Focus Forests* pour les forêts à valeur

⁵¹ STTC, pour *Sustainable tropical Timber Coalition*, ou "Coalition européenne pour les bois tropicaux durables" a été créée en 2013 par une quarantaine d'organisations publiques et privées "afin d'inviter les États à s'approvisionner en bois provenant de plantations durables et à lutter contre la déforestation".

⁵² F&P ou "*Fair&Precious*", marque lancée en 2017 par l'ATIBT pour promouvoir les bois tropicaux légaux et/ou écocertifiés.

⁵³ IDH (*Sustainable Trade Initiative*, ou Initiative pour un commerce durable) a été créée par le gouvernement néerlandais en 2009 pour aider à améliorer la durabilité des chaînes d'approvisionnement internationales

⁵⁴ *SourceUp* est "une plateforme de collaboration pour la durabilité de la chaîne d'approvisionnement à grande échelle qui met en relation les entreprises de produits agricoles avec des initiatives multipartites dans les régions productrices".

sociale et environnementale particulière. « *Plutôt que de livrer un ensemble de principes et de critères à mettre en œuvre par les acteurs du paysage, nous leur demandons 'quels sont vos besoins'. Le FSC est en train de changer* », a-t-elle déclaré.

Passant en revue le nouveau règlement proposé par l'UE sur la déforestation, imposant des obligations de diligence raisonnable aux premiers importateurs de placers de six produits clés à risque forestier et écosystémique (FERC), y compris le bois, le directeur international de Tropenbos, René Boot, a déclaré qu'il devait « *faire le pont entre la politique de haut niveau et la -expérience terrain et besoin* ». "Et nous avons besoin de prix et d'autres incitations pour les fournisseurs", a-t-il déclaré. "Si l'Europe veut des produits durables, elle doit les payer."

La conférence comprenait également un discours d'ouverture du président de la Commission des forêts d'Afrique centrale, Hervé Maidou, et une douzaine de séances en petits groupes animées par un panel international d'orateurs sur des sujets allant des incitations fiscales à la foresterie durable aux espèces tropicales moins connues.

2.1.21 Peut-on encore sauver les forêts tropicales et comment ?

Par Plinio Sist⁵⁵, *Libération*, 10 février 2022

Promouvoir la transition agroécologique ne consiste pas simplement à planter des arbres. Les programmes de restauration forestière doivent tenir compte des facteurs socio-économiques et institutionnels de chaque territoire.

Les forêts tropicales continuent de disparaître à un rythme alarmant pour être converties en terres agricoles, pâturages ou plantations industrielles. Elles subissent également des dégradations importantes liées à la surexploitation de leurs ressources. De ce fait, elles sont de plus en plus vulnérables aux effets du changement climatique et aux incendies, comme cela fut le cas en Amazonie et en Indonésie cet été.

Si au milieu des années 2000, la perte de forêts tropicales semblait ralentir, comme ce fut le cas au Brésil avec une baisse de 80% de la déforestation entre 2004 et 2012, depuis 2016, la tendance est malheureusement à nouveau à la hausse. En effet, entre 2001 et 2009, la perte annuelle moyenne de forêts tropicales naturelles a été de 2,8 millions d'hectares (Mha) contre 3,7 Mha pour la période 2010-2018, soit une augmentation de 25%. L'année 2019 confirmera sans doute cette tendance, comme en Amazonie, où les incendies de l'été dernier ont largement contribué à battre le triste record de près d'1 million d'hectares de déforestation soit le taux annuel le plus élevé jamais enregistré depuis dix ans. En Indonésie, si l'on assiste à une baisse significative de la déforestation depuis 2016, les feux de 2019 ont mis à mal les efforts du pays à combattre la déforestation et ont contribué à affaiblir des écosystèmes forestiers déjà bien dégradés. Enfin, dans les pays du bassin du Congo jusqu'à récemment encore relativement épargnés par la déforestation, la perte de forêts naturelles a plus que doublé, passant de 184 760 ha en moyenne par an entre 2002 et 2009 à 460 500 ha en moyenne par an entre 2010 et 2018.

Cette recrudescence de la déforestation en région tropicale est très préoccupante, car les forêts tropicales jouent un rôle clé dans la régulation du climat, dans le maintien de la biodiversité et de la fertilité des sols. On dénombre aujourd'hui plus de 2 milliards d'hectares de terres dégradées issues de la déforestation. On estime que cette dégradation des terres compromet le bien-être de plus de 3 milliards de personnes dans le monde.

Facteurs socio-économiques

Pour toutes ces raisons, il est urgent à la fois de préserver les dernières forêts tropicales mais aussi d'initier des programmes ambitieux de restauration forestière.

Les régions victimes du déboisement sont pour la plupart couvertes de terres abandonnées, dégradées et improductives. Dans ces régions, il est essentiel de valoriser ces terres dégradées au

⁵⁵ Directeur de l'unité de recherche "Forêts et Sociétés" du CIRAD

niveau agricole pour ne plus empiéter sur la forêt. Apporter une alternative à la déforestation est ainsi possible en passant progressivement d'une agriculture extensive, gourmande en espace et en facteurs de production, à une agriculture intensive, mais aussi plus frugale, basée sur des pratiques agroécologiques⁵⁶. Ces pratiques d'intensification écologique ont des effets de restauration et de maintien de la fertilité des sols, grâce notamment à une meilleure gestion de la matière organique des sols (transferts agriculture-élevage, compostage et utilisation de biomasse recyclée, association de cultures, rotations et agroforesterie...).

Malheureusement, promouvoir et faciliter cette transition agroécologique et forestière ne consiste pas simplement à récupérer les terres dégradées ou planter des arbres. Il s'agit surtout d'identifier en amont les besoins des acteurs, les débouchés commerciaux et la durabilité à long terme des actions entreprises. De nombreux projets de restauration forestière ont échoué car uniquement focalisés sur les aspects biotechniques, sans prendre en compte les facteurs socio-économiques et institutionnels essentiels pour le succès de programmes ambitieux de restauration. Ces stratégies de transition doivent être construites et partagées par tous les acteurs d'un territoire qui s'engagent pour un futur commun.

Services écosystémiques

Les programmes de restauration peuvent échouer également faute de financement à la hauteur. L'exemple du *Bonn Challenge* lancé en 2011 est particulièrement parlant. Il ambitionne de restaurer 350 millions d'hectares de terres dégradées d'ici 2030, ce qui pourrait générer des services écosystémiques d'une valeur de 9 000 milliards de dollars (8 232 milliards d'euros), tout en éliminant de l'atmosphère 13 à 26 gigatonnes de gaz à effet de serre. Plus de 60 pays, notamment d'Afrique et d'Amérique latine, s'y sont engagés. Leurs engagements représentent un total de plus de 170 millions d'hectares. Néanmoins, peu d'actions ont encore été entreprises sur le terrain faute de financements.

En effet, les investissements dédiés à la lutte contre la déforestation et à la protection des forêts dans les pays tropicaux représentent moins de 1,5% des 210 milliards d'euros (soit 3 milliards d'euros) engagés par la communauté internationale depuis 2010 pour l'atténuation du changement climatique. Le secteur des énergies renouvelables à lui seul a reçu 100 fois plus de financements que les forêts⁵⁷. Si nous considérons les forêts comme un bien public mondial, il est urgent de se donner les moyens de nos ambitions. L'engagement et la vigilance des citoyens auprès des décideurs politiques dans cette démarche est essentielle. Le temps n'est plus aux déclarations mais bien à l'action.

2.1.22 Tragédie à feu lent, les incendies rongent le nord-est de l'Argentine

Agence France Presse/GEO Magazine, 24 février 2022

Depuis deux mois, le nord-est de l'Argentine est ravagé par de multiples incendies nourris par une sécheresse inédite. Quelque 785.000 hectares seraient déjà partis en fumée, selon l'Institut de technologie agricole (INTA).

Sans drame humain mais sans répit, la province de Corrientes, dans le nord-est de l'Argentine, est depuis deux mois rongée par de multiples incendies nourris par une sécheresse inédite, qui augure de pertes agricoles sans précédent et d'un avenir environnemental incertain.

⁵⁶ *La Transition agro-écologique des agricultures du Sud*, Ed. Quæ, janvier 2019 Coll. Agricultures et défis du monde. L'intensification agricole consiste à augmenter le ratio production/ressources nécessaires et vise à obtenir une production plus abondante avec moins d'intrants chimiques, de terres ou d'autres facteurs de production.

⁵⁷ Dans "[Progress on the New York Declaration on Forests](#). Achieving Collective Forest Goals. Update on Goals 1-10" (en français : Avancement dans la Déclaration de New-York sur les forêts. Réalisation des objectifs forestiers. Point sur les Objectifs 1 à 10), document publié par un collectif d'ONG en novembre 2016..

Les chiffres ne parlent pas, ou si peu. Deux mois de feux mais pas une victime humaine recensée et quelques dizaines de familles évacuées, d'habitations détruites. Mais Uguay, un hameau en bordure du Parc naturel d'Iberá, une zone humide, illustre la désolation locale.

Les flancs de la Route 40 qui mène à Uguay (780 km de Buenos Aires) ne sont que tapis noircis à perte de vue. La pinède a brûlé il y a une semaine mais des fumeroles sont encore visibles, à la merci d'un souffle de vent pour être ravivées.

Entre dimanche (20 février) et lundi, 50.000 hectares y ont brûlé. Les yeux rougis par la fumée, Carlos Sanchez, un petit éleveur bovin fait des va-et-vient avec des citernes d'eau pour aider les pompiers. *"On se relaie avec une douzaine de voisins, pour aider avec nos moyens"*, explique-t-il à l'AFP.

Ailleurs dans la province ce sont des pâturages, rizières, zones boisées, cultures d'herbe à (infusion de) maté, une grosse production locale, qui sont partis en fumée. Au total 785.000 hectares en deux mois, selon l'Institut de technologie agricole (INTA), l'équivalent des deux-tiers de l'Ile-de-France.

"La situation est critique, l'incendie incontrôlable", explique à l'AFP Mauricio Alba, chef des pompiers d'une brigade venue en renfort de Cordoba, comme d'autres provinces, de Bolivie et du Brésil voisins. *"Le vent est très changeant à Corrientes et les prévisions de pluie, seule chose qui aiderait, sont tombées à 20%. Le feu ne faiblit pas"*.

Humide... sans eau

Le, ou plutôt les feux. Dans cette province plus grande que l'Autriche, le Service national de gestion des incendies faisait état mardi de 10 foyers toujours actifs, distants pour certains de centaines de kilomètres.

Pas des "méga-feux" spectaculaires, comme ceux ayant ravagé l'Australie ou Californie ces dernières années, et dont un rapport de l'ONU-Environnement a mardi prédit la multiplication à l'avenir. Mais des feux quasi-constants en été, omniprésents. Presque endémiques.

C'est tout un écosystème qui souffre, jusqu'au parc des Esteros de Iberá, vaste réseau de marécages et d'étangs de 12.000 kilomètres carrés, une zone humide... sans eau. Selon l'INTA, la surface couverte d'eau y est normalement de 40% à cette époque, contre 10% actuellement.

Une sécheresse "colossale" de plus de deux ans, selon le vice-ministre l'Environnement Sergio Federovisky. *"On n'a jamais rien vu de tel. Mais le problème n'est pas que le feu, aujourd'hui c'est ce qui vient en termes économiques et sociaux"*, souffle Carlos Sanchez. *"Je ne pleure jamais, mais je pense que parfois l'homme doit pleurer, les revenus ici vont chuter à 30%"*.

Coninagro, une confédération regroupant des coopératives agricoles, estime que la filière du riz à Corrientes a perdu 44 millions de dollars à la suite des incendies, celle de l'herbe à maté plus de 4 millions, l'élevage 78 millions. Dans le parc d'Iberá, des animaux réintroduits récemment, tels les fourmiliers, des poussins de perroquets aras, ont été évacués.

Une grande partie des espèces est indemne *"à l'abri dans la zone centrale du parc"*, explique à l'AFP Sofia Heinonen, biologiste de l'ONG Rewilding Argentina, qui suit les espèces dans le parc.

Bombe à retardement

Pour l'instant. Car le feu est aussi présent au cœur des estuaires de l'Iberá, *"où se trouve une île où se reproduisent les jaguars"*, plus grand félin des Amériques, que Rewilding réintroduit actuellement. Si à terme les animaux n'ont nulle part où aller, c'est de faim qu'ils mourront. Surtout, nul ne sait vraiment quand le combustible se tarira.

La zone humide *"contient des matières (végétales) en décomposition qui flottent, mais si elles sèchent, elles se transforment en tourbe et cette matière organique reste en combustion. Une bombe à retardement"*, s'inquiète Sofia Heinonen.

Les flammes de Corrientes ne doivent pas pour autant conduire *"à diaboliser le feu"*, souligne Sebastian di Martino, biologiste à Rewilding Argentina. *"C'est une régénération des prairies qui se produit naturellement de temps en temps"*. Mais *"le changement climatique a transformé ce feu, naturel et souhaitable ici, en une catastrophe"*, en asséchant les cours d'eau qui jadis le freinaient.

Près de 80 plaintes ont été déposées contre ces incendies, très souvent liés à des brûlis "contrôlés". La pratique ne cessera pas, mais il faudra l'adapter "*vers des zones marginales car nous aurons de plus en plus de changement climatique*", a-t-il averti.

2.1.23 Biodiversité ultramarine⁵⁸ : les appels à projets à géométrie variable de l'OFB pour structurer les initiatives

Par Nadia Gorbatko, *Actu-Environnement*, 3 mars 2022

Dans le cadre du programme Terres et mers ultra-marines (Te Me Um), créé il y a plus de treize ans pour encourager les projets collectifs locaux en matière de conservation de la biodiversité, l'Office français de la biodiversité (OFB) et ses partenaires ont lancé un nouvel appel à projets, le 1^{er} mars dernier. Comme en 2021, ce dernier se divise en trois volets très différents pour faire émerger ou renforcer des actions opérationnelles. Leur cible : les associations, les collectivités, les groupements d'intérêt public et les établissements publics⁵⁹.

Doté d'un budget total de 275 000 euros, le premier sous-appel à projets vise des microprogrammes destinés à servir de galop d'essai pour d'autres initiatives plus ambitieuses ultérieures, par exemple, ou à compléter l'enveloppe d'une opération plus importante : amélioration des conditions de gestion des espaces naturels, suivi et évaluation d'actions, sensibilisation, échanges de retours d'expérience... Financés à hauteur de 10 000 euros chacun, au maximum, ils doivent être réalisés dans un délai d'un an.

Le deuxième volet vient en soutien aux démarches de compagnonnage, afin de renforcer les compétences des acteurs locaux par des échanges de pair à pair. Son principe : permettre à une structure d'accueillir un professionnel en son sein, une semaine ou deux, autour d'un projet bien défini, pour aider celui-ci à acquérir un savoir ou un savoir-faire spécifique n'existant pas dans l'offre de formation. Sur la base d'un crédit total de 50 000 euros, 5 000 seront accordés au maximum à chaque projet, pour la prise en charge des frais de déplacements, sur un autre territoire ultramarin, en métropole ou dans un autre pays notamment.

Le troisième sous-appel à projets, enfin, s'adresse aux membres de Te Me Um ou aux référents locaux du programme. Via un budget de 75 000 euros, il devra contribuer à soutenir des initiatives portées par ces derniers, inter-territoires, en particulier, à raison de 20 000 euros, au plus, pour chacune. Date limite des dépôts de dossier : le 9 mai 2022.

2.1.24 L'OIBT appelle à communiquer positivement sur le bois

ATIBT Flash News, 4 mars 2022

L'OIBT, via sa directrice exécutive Sheam Satkuru, incite les organisations internationales, les gouvernements et les autres parties prenantes de la filière à promouvoir le bois tropical produit de manière durable afin de remédier à sa réputation erronée.

L'OIBT souhaite unir les efforts de communication autour d'un message commun : « Prélever du bois en mode durable, ce n'est pas de la déforestation. »

S'exprimant lors de la 29e session (en visioconférence) de la Commission des forêts pour l'Asie et le Pacifique, Mme Satkuru a observé que le secteur des forêts tropicales pouvait jouer un rôle majeur dans le redressement « vert » après la pandémie de Covid-19 et ne devait pas pâtir d'une incompréhension des causes de la déforestation tropicale.

« *Nous savons que les facteurs primordiaux de la déforestation tropicale sont liés à l'expansion des terres agricoles, en particulier de la part de l'agrobusiness* », a-t-elle ajouté. « *Par conséquent, il est essentiel que notre effort collectif porte sur la sensibilisation au fait que prélever du bois de manière*

⁵⁸ Précision : il s'agit de l'Outre-mer français.

⁵⁹ Ndlr : quatre cent milles euros au total, ce n'est pas très ambitieux, mais par les temps qui courent, et avec notre dette publique totale, cela peut s'expliquer.

durable, ce n'est pas de la déforestation. Parallèlement, il faut renforcer la mise en place de chaînes d'approvisionnement légales et durables du bois en offrant des incitations en ce sens. »

Mme Satkuru a mis en avant l'urgence de mettre en place des chaînes d'approvisionnement vertes afin de permettre une offre en bois et produits dérivés tropicaux d'origine durable et légale. Elle a également fait référence au Programme de l'OIBT relatif aux chaînes d'approvisionnement légales et durables qui a précisément pour but de contribuer à cet effort.

« Pour reconstruire en mieux et de manière durable une économie post Covid-19, il nous faut plus que jamais renforcer le rôle des forêts et encourager une production et une consommation forestières durables, ce en partenariat avec les gouvernements, la société civile, les communautés locales, les peuples autochtones et le secteur privé », a poursuivi Mme Satkuru. « Il faut pour cela que (...) les pays consommateurs soutiennent les pays producteurs en offrant des marchés à ces produits. » En outre, Mme Satkuru a souligné que la mise en place de partenariats forts contribuera à mettre en œuvre les initiatives relatives aux forêts annoncées lors de la COP 26 à Glasgow.

Enfin, s'agissant d'élaborer des politiques efficaces en matière de gestion durable des forêts, l'OIBT reconnaît l'importance du Global Forest Resource Assessment (FRA) et continuera donc de siéger au sein du Groupe consultatif FRA pour l'édition 2025.

2.1.25 La BAD investit dans le *Tropical Asia Forest Fund 2* pour promouvoir la foresterie durable et améliorer la biodiversité

Communiqué de presse, *Banque asiatique de développement*, 3 mars 2022

La Banque asiatique de développement (BAD) a signé un investissement en capital de 15 millions de dollars dans le Fonds pour les forêts d'Asie tropicale 2 (TAFF2) L.P. de New Forests pour soutenir les pratiques forestières durables en Asie du Sud-Est et réduire l'exploitation forestière dans les forêts tropicales naturelles en aidant les programmes de plantations gérées de manière durable à intensifier leurs opérations.

L'investissement comprend 5 millions de dollars provenant des ressources ordinaires en capital de la BAD et 10 millions de dollars provenant du Fonds fiduciaire du Partenariat australien pour le financement du climat (ACFP). Les investissements du TAFF2 cibleront à la fois l'adaptation au changement climatique et son atténuation. Des opportunités seront recherchées au Cambodge, en Indonésie, en République démocratique populaire du Laos, en Malaisie, en Thaïlande et au Viet Nam.

« L'investissement dans la foresterie durable est limité dans les pays en développement en raison des risques liés au marché, à la politique et aux ressources naturelles », a déclaré Janette Hall, directrice des Fonds d'investissement du secteur privé et des initiatives spéciales de la BAD. « L'investissement de la BAD permettra aux entreprises forestières qui opèrent avec les meilleures pratiques et qui n'ont actuellement pas accès au capital de croissance de s'engager dans une foresterie commerciale et durable. Cela contribuera à améliorer les moyens de subsistance des travailleurs forestiers et des communautés, à renforcer la biodiversité et à obtenir des résultats climatiques grâce à une réduction de l'exploitation forestière des forêts naturelles. »

Avec une taille cible de 300 millions de dollars, le Fonds a l'intention d'investir dans des entreprises forestières et connexes qui peuvent démontrer la certification *Forest Stewardship Council* de leur production. Il investira dans des entreprises de plantations forestières commerciales gérées de manière durable et acquerra des actifs forestiers, y compris des plantations établies et des friches industrielles, des développements sur des terrains vierges et des installations de transformation.

Le Fonds sera géré par *New Forests Asia (Singapour) Pte. Ltd.*, un gestionnaire de Fonds forestiers leader en Asie et dans le Pacifique. La BAD travaillera avec le système et les capacités de gestion sociale et environnementale de *New Forests Asia*, telles que la sélection des investissements, l'évaluation de l'impact et le suivi. La BAD fournira des conseils sur les meilleures pratiques pour faire progresser l'égalité des sexes, y compris le perfectionnement des travailleuses des plantations. Cela aidera également TAFF2 à appliquer une perspective de genre à l'investissement par le biais d'un

tableau de bord pour mettre en évidence les domaines où une action est nécessaire pour améliorer l'égalité des sexes.

« *L'Asie est au cœur des transformations économiques et durables qui se produisent au XXI^e siècle. L'Asie a un rôle important à jouer pour aligner sa croissance sur des résultats favorables au climat, à la nature et au développement durable* », a déclaré le directeur général de New Forests, David Brand. *"La stratégie d'investissement TAFF2 a été développée pour investir des capitaux dans ces transformations, en utilisant la structure de financement mixte pour mobiliser davantage de capitaux vers des résultats à fort impact social et environnemental."*

New Forests est un gestionnaire d'investissement mondial d'actifs réels et de stratégies de capital naturel basés sur la nature, avec 5,9 milliards de dollars d'actifs sous gestion sur 1,1 million d'hectares. New Forests est signataire des Principes pour l'investissement responsable des Nations Unies et membre fondateur de la Net Zero Asset Managers Initiative.

L'ACFP est un mécanisme de financement mixte concessionnel géré par la BAD et financé par le gouvernement australien. L'ACFP cherche à catalyser le financement des investissements du secteur privé dans l'adaptation et l'atténuation du changement climatique dans le Pacifique et en Asie du Sud-Est, et à combler les lacunes du marché et la demande en réduisant les risques des projets à fort impact sur le développement et en les mettant sur le marché.

La BAD s'est engagée à faire de la région Asie-Pacifique un espace prospère, inclusif, résilient et durable, tout en poursuivant ses efforts pour en éradiquer l'extrême pauvreté. Fondée en 1966, elle appartient à 68 membres, dont 49 de la région.

2.1.26 Birmanie (Myanmar) : 100 nouvelles espèces découvertes en 10 ans

Agence France Presse/GEO Magazine, 7 mars 2022

Singe qui éternue, geckos, moules... Au moins 100 nouvelles espèces ont été découvertes en Birmanie en dix ans, un signe de la biodiversité "stupéfiante" du pays, a annoncé l'ONG Fauna and Flora International (FFI).

Cette *"séquence incroyable de découvertes"* a commencé en 2010 avec le rhinopithèque de Stryker, petit primate noir connu sous le nom du "singe qui éternue", a indiqué le groupe de protection de la nature.

Pendant ces dix ans, qui ont vu la dissolution de la junte birmane et l'ouverture du pays -avant un coup d'État début 2021-, des scientifiques du monde entier ont pu parcourir les forêts tropicales, explorer les grottes, descendre les rivières et se frayer un chemin à travers les formations rocheuses karstiques.

"La Birmanie abrite des richesses biologiques auxquelles la plupart des pays peuvent seulement rêver. Ses forêts accueillent une des vies sauvages les plus spectaculaires de l'Asie du Sud-Est continentale", a commenté dans un communiqué FFI qui souligne malgré tout les *"menaces"* auxquelles fait face cette biodiversité, de l'exploitation forestière à la chasse, en passant par l'agriculture et le développement des infrastructures.

Ce catalogue que l'ONG avait initialement prévu de dévoiler l'an dernier, au moment du coup d'État, comprend également un crabe habitant des cavernes, un escargot carnivore et 17 espèces de moules d'eau douce.

Les scientifiques ont également trouvé 37 espèces différentes de geckos vivant dans des formations de karst dans l'est du pays, de nombreuses d'entre elles très isolées et localisées uniquement sur une seule colline ou une grotte.

En une seule expédition de deux semaines, 15 nouvelles espèces avaient pu être identifiées: *"une journée, une nouvelle espèce !"*, raconte le biologiste Aung Lin.

Et les chances d'en trouver de nouvelles sont *"très élevées"*, a expliqué à l'AFP Lee Grismer, de l'Université La Sierra, dont l'équipe a trouvé la majorité des geckos et qui espère pouvoir organiser de nouvelles expéditions.

Pendant quelques années, l'ouverture de la Birmanie a permis aux chercheurs de voyager dans des zones isolées du pays auparavant interdites d'accès, a indiqué Ngwe Lwin, responsable de FFI pour la Birmanie.

Pas toujours facile pour autant. Comme lorsque son équipe et lui ont traqué en 2010 une nouvelle espèce de singe dans l'État Kachin, près de la frontière chinoise.

Les habitants de la région assuraient que l'animal était facile à trouver, surtout sous la pluie, son nez retroussé collectant l'eau le forçant à éternuer. Ils avaient même indiqué l'endroit où le trouver.

Mais après des jours de marche infructueuse dans la dense forêt, l'équipe n'avait trouvé qu'un spécimen mort, accidentellement capturé dans un piège à ours, raconte Ngwe Lwin à l'AFP, précisant que depuis une zone de protection a été mise en place et que les chasseurs locaux sont moins enclins à utiliser ces pièges.

2.1.27 Malgré les sanctions imposées au Myanmar, les États-Unis, le Royaume-Uni et l'UE ont importé pour plus de 36 millions de dollars de bois depuis le coup d'État, exposant les commerçants à des risques de poursuites

Forest Trends/Tropical Timber Market Report (OIBT), 7 mars 2022

Un peu plus d'un an après que l'armée du Myanmar, connue sous le nom de Tatmadaw, a mené un coup d'État contre le gouvernement légitimement réélu, une nouvelle étude révèle que plus de 190 millions de dollars d'importations de bois ont été signalées du Myanmar en 2021, y compris vers des pays soumis à des sanctions, exposant potentiellement les entités importatrices du Myanmar à des risques de sanctions civiles et pénales.

En réponse au coup d'État et à la preuve que les revenus des ressources naturelles financent la junte, l'Union européenne (UE) et quatre pays (États-Unis, Royaume-Uni, Canada et Suisse) ont introduit des sanctions qui visent à limiter la capacité du régime à percevoir des revenus dans des secteurs tels que l'exploitation minière, la foresterie et, plus récemment, le pétrole et le gaz.

Depuis le 1er février 2021, l'économie du Myanmar s'est effondrée et la junte s'est de plus en plus tournée vers les ressources naturelles pour soutenir son régime, finançant à la fois des opérations militaires et des violences contre les civils, tout comme le régime militaire précédent l'a fait pendant des décennies. Le gouvernement élu avait introduit des réformes anti-corruption, mais celles-ci sont en train d'être annulées.

Les sanctions peuvent être efficaces si elles sont appliquées. Cela est clairement démontré par les récentes sanctions des États-Unis, du Royaume-Uni, de l'UE et d'autres contre les banques russes et le gel des avoirs appartenant aux principaux alliés de Vladimir Poutine en réponse à l'invasion de l'Ukraine par la Russie le 24 février 2022.

"Le rôle des forêts au Myanmar ne peut vraiment pas être surestimé", déclare Michael Jenkins, PDG et président fondateur de *Forest Trends*, "Le retour du contrôle militaire l'année dernière a été une évolution choquante car le Myanmar était encore en transition après 50 ans de déni de la démocratie, de la primauté du droit et du fédéralisme. Dans le passé, l'exploitation forestière illégale, la corruption et le commerce illicite de produits du bois étaient endémiques. L'argent de l'exploitation forestière illégale a aidé à financer la guerre civile qui a duré des décennies au Myanmar et nous devons dépasser cette réalité.

Le nouveau rapport de *Forest Trends* se concentre sur le rôle des sanctions forestières par les États-Unis, le Royaume-Uni, l'UE, le Canada et la Suisse sur la *Myanmar Timber Enterprise* (MTE), l'entreprise d'État qui monopolise le secteur forestier.

Principales conclusions

Plus de 190 millions de dollars de commerce de bois du Myanmar ont été signalés de février à novembre 2021 : 37 millions de dollars vers des pays appliquant des sanctions et 154 millions de dollars importés en Chine, en Inde, en Thaïlande et dans d'autres pays sans sanctions. La provenance des grumes exportées n'est pas claire; le MTE ne rend pas compte de sa source, et depuis le coup

d'État, le MTE n'a vendu aux enchères qu'environ 5% du total qui a été déclaré comme exporté, mais aucun de ce bois n'a été vendu aux enchères avec la qualité d'exportation.

La plupart des marchés ont diminué leurs importations de bois du Myanmar depuis le coup d'État, mais d'autres, y compris les pays soumis à des sanctions, ont *augmenté* leurs importations par rapport à 2020. Aux États-Unis, où presque toutes les importations étaient sous forme de teck scié pour le marché des yachts de luxe, le nombre d'entreprises importatrices du Myanmar a chuté des deux tiers à seulement 5 importateurs, mais le commerce total a encore légèrement augmenté. Cinq États membres de l'UE, l'Autriche, la Belgique, la France, les Pays-Bas et la Pologne, ont également enregistré des augmentations substantielles de leurs importations. La Chine, qui n'a pas imposé de sanctions au Myanmar, a également augmenté ses importations de 35 % (soit 29 millions de dollars). Toutes les conclusions sont probablement sous-estimées, car tous les pays n'ont pas déclaré de commerce pour l'ensemble de 2021.

Compte tenu des détails des sanctions américaines, les entités importatrices du Myanmar risquent déjà des sanctions civiles et pénales pour violation des sanctions. Ces entités pourraient également être potentiellement exposées à des poursuites pour crime de guerre international de pillage, étant donné que 1) la junte est illégitime et n'a pas le droit légal de vendre le bois du Myanmar, 2) tout bois vendu par la junte se fait sans le consentement du propriétaire (en l'occurrence, le gouvernement légalement élu, renversé le 1er février 2021, qui agit en tant que représentant de l'État, et 3) tout le bois vendu se fait dans le cadre d'un conflit armé. Il n'y a pas de délai de prescription pour la poursuite des crimes de guerre, tels que le pillage, et en raison de la gravité du crime, il existe une compétence universelle, où n'importe quel pays peut poursuivre les contrevenants.

Les sanctions américaines interdisent même le bénéfice indirect du MTE. Le décret exécutif n'a pas non plus de délai de grâce – les sanctions prennent effet immédiatement. L'*Office of Foreign Assets Control* (OFAC) du département américain du Trésor a déjà poursuivi des entités qui ont utilisé des dollars américains pour payer des entités sanctionnées, même si les entités elles-mêmes n'ont aucun autre lien avec les États-Unis.

En d'autres termes, tout commerce avec le MTE serait une violation des sanctions américaines, car le teck est acheté en dollars américains, même si aucune entreprise américaine n'est impliquée. Toutes les banques qui facilitent ces transactions violeraient également les sanctions américaines. Jusqu'à présent, seul le Canada a sanctionné la *Myanmar Foreign Trade Bank*, qui facilite toutes les transactions MTE en dollars américains (toutes sont détenues dans des banques étrangères).

« Pour combler cette lacune et rendre les sanctions plus efficaces, les pays devraient étendre les sanctions financières pour inclure la Banque du commerce extérieur du Myanmar », déclare Kerstin Canby, directrice principale de *Forest Trends' Forest Policy, Trade, and Finance Initiative*, et débordent sur les marchés non sanctionnés en faisant de la facilitation de ce commerce avec n'importe quel pays une violation. Les pays qui n'ont pas encore imposé de sanctions devraient le faire, sinon ils financent la junte.

Les enjeux dans le Myanmar déchiré par la guerre ne pourraient pas être plus élevés alors que la junte poursuit sa violente répression contre son peuple. Les crimes de récolte, de vente et d'exportation illégales des ressources du Myanmar, dont une grande partie est extraite des zones de conflit revendiquées par les minorités ethniques du pays, génèrent des revenus qui permettent à l'armée de perpétrer des crimes horribles, non seulement contre la démocratie du pays mais aussi contre ses civils. À ce jour, le régime a tué plus de 1 600 civils non armés et arrêté plus de 12 500 autres. Sanctionner la junte – et mettre en œuvre ces sanctions – est une chose que la communauté internationale peut et doit faire pour soutenir le peuple du Myanmar.

2.1.28 Amazonie : le "point de bascule" approche plus vite que prévu

Agence France Presse/Sciences et Avenir, 7 mars 2022

Sous les coups de bûche du réchauffement et la déforestation, l'Amazonie approche plus rapidement que prévu d'un "point de bascule" qui pourrait transformer en savane la plus grande forêt tropicale du monde, puits de carbone vital pour l'équilibre de la planète.

Pour arriver à ce nouveau constat alarmant, publié lundi 7 mars 2022 dans la revue *Nature Climate Change*, des chercheurs ont analysé 25 années de données satellitaires pour évaluer la résilience de la forêt amazonienne à des traumatismes comme les incendies ou les sécheresses. Et, cet indicateur clé de la santé globale de l'écosystème amazonien a baissé sur plus de 75% de sa surface et de jusqu'à 50% en capacité de résilience dans les endroits les plus malmenés, notamment près d'activités humaines ou affectés par des sécheresses, explique à l'AFP Tim Lenton, de l'université britannique d'Exeter, co-auteur de l'étude.

Une transformation irréversible de la forêt amazonienne en savane

Selon les modélisations, le réchauffement climatique à lui seul pourrait pousser la forêt amazonienne vers une transformation irréversible en savane. Le dernier rapport du Giec, les experts climatiques de l'ONU, publié le 28 février 2022, a de nouveau alerté sur cette possibilité, qui d'après certains modèles pourrait être enclenchée vers 2050. *"Mais évidemment, il n'y a pas que le changement climatique, les gens coupent ou brûlent la forêt, ce qui est un deuxième élément de pression"*, poursuit M. Lenton. *"Ces deux facteurs interagissent, donc il y a des inquiétudes que la transition se produise encore plus tôt"*.



Des responsables de l'État du Para au Brésil inspectent une zone déboisée illégalement dans la forêt amazonienne, à Pacaja, le 22 septembre 2021. ©AFP/archives - Evaristo SA

Outre l'Amazonie, des systèmes aussi importants pour l'équilibre planétaire que les calottes glaciaires, le "permafrost" (sol gelé en permanence, notamment en Sibérie) qui contient d'énormes quantités de méthane ou de CO₂, les récifs coralliens, le régime des moussons sud-asiatique ou des

courants maritimes atlantiques, sont menacés par ces "points de bascule", qui pourraient radicalement modifier le monde dans lequel nous vivons.

Dans l'Amazonie brésilienne, la déforestation a atteint des niveaux records depuis l'accession au pouvoir du président Jair Bolsonaro en 2019. La forêt amazonienne brésilienne, qui représente 60% du total, est déjà passée selon une récente étude de "puits de carbone" à source de carbone nette, relâchant sur la dernière décennie 20% de plus de ce puissant gaz à effet de serre qu'elle n'en a absorbé. Le récent rapport du Giec a souligné à quel point les écosystèmes naturels étaient menacés alors même que leur bonne santé pourrait contribuer efficacement à la lutte contre le changement climatique. Terres et végétation ont ainsi bon an mal an absorbé un tiers des émissions de CO₂ depuis 1960.

Une mince chance de rétablir la situation

La transformation en savane du bassin amazonien aurait donc des conséquences énormes, régionalement comme à l'échelle mondiale, alertent les auteurs. Quelque 90 milliards de tonnes de CO₂ - soit deux fois les émissions annuelles mondiales toutes sources confondues - pourraient alors être relâchées dans l'atmosphère... accentuant encore le réchauffement.

Au niveau régional, ce n'est pas la forêt seule qui souffrirait : *"si vous perdez le rôle de l'Amazonie dans le cycle des pluies, il pourrait y avoir des conséquences pour le centre du Brésil, coeur agricole du pays"*, souligne Tim Lenton. Pour évaluer la résilience de la forêt, les chercheurs ont analysé des données mesurant sa biomasse et la "verdure" de la canopée. *"Beaucoup de chercheurs ont théorisé un point de bascule (...) Notre étude fournit des preuves empiriques vitales que nous approchons de ce seuil"*, analyse Niklas Boers, professeur à l'Institut de recherche sur l'impact climatique de Potsdam (PIK) et co-auteur de l'étude. *"Si on perd trop de résilience, le dépérissement pourrait devenir inévitable. Mais ça ne sera évident qu'une fois passé l'événement qui fera basculer le système"*, prévient le chercheur.

Pour Tim Lenton il y aurait peut-être alors une mince chance de rétablir la situation. "Si on pouvait faire re-baisser la température, même après le point de bascule, on pourrait peut-être retourner les choses". Mais il faudrait compter sur des techniques d'extraction massive du CO₂ de l'atmosphère, non-opérationnelles, "et qui comportent leurs propres risques".

2.1.29 La forêt amazonienne sur le point de se transformer définitivement en savane

Par Yann Contegat, Cosmos Magazine, 10 mars 2022

L'analyse de données relatives à la couverture végétale amazonienne, recueillies au cours des trois dernières décennies, a mis en évidence une importante perte de résilience depuis le début du millénaire.



©PARALAXIS / Shutterstock.com

Une perte de résilience généralisée

Souvent qualifiée de « *poumon de la planète* », l'Amazonie ne fournit pas réellement 20 % de l'oxygène terrestre, mais n'en reste pas moins un écosystème crucial. Ses vastes réserves d'humidité atmosphérique protègent une large partie de l'Amérique latine des effets ravageurs de la sécheresse, et la méga-forêt régule également le climat en stockant de grandes quantités de dioxyde de carbone dans sa végétation et ses sols.

Cependant, des travaux publiés l'année passée ont révélé qu'elle émettait désormais plus de CO₂ qu'elle n'en stockait, principalement en raison des incendies délibérés allumés pour défricher les terres en vue de la production de soja et de viande bovine.

Pour cette nouvelle étude parue dans la revue *Nature Climate Change*, une équipe internationale de chercheurs a utilisé différents types de données (satellite et télédétection) afin de suivre l'évolution de la forêt amazonienne (biomasse et verdure de la canopée) depuis le début des années 2000. De façon frappante, près de 75 % de sa superficie présentait une perte significative de résilience, soit sa capacité à se remettre d'une perturbation majeure, telle qu'une vague de sécheresse.

Selon les chercheurs, ce ralentissement critique de la dynamique de l'écosystème le rapproche inexorablement d'un point de bascule, impliquant dans ce cas son passage de forêt tropicale humide à savane herbeuse.

Des coupables évidents

« *La déforestation et le changement climatique sont probablement les principaux moteurs de ce déclin* », explique Niklas Boers, chercheur à l'université technique de Munich et co-auteur de l'étude. « *La perte de résilience est plus rapide dans les parties de la forêt tropicale qui sont plus proches des activités humaines ainsi que dans celles où les précipitations sont plus faibles.* »

Bien que différentes recherches aient précédemment théorisé le basculement de l'écosystème amazonien, cette nouvelle étude fournit des preuves empiriques essentielles que nous approchons de ce seuil.

« Si l'on perd trop de résilience, le dépérissement peut devenir inévitable, mais ça ne sera évident qu'une fois passé l'événement qui fera basculer le système », conclut Boers.

2.1.30 De la circularité plus poussée des bois tropicaux

Par Frédéric Anquetil, *ATIBT Flash News*, 11 mars 2022

Le réemploi dans une seconde vie des essences tropicales de bonne durabilité commence à peine à émerger. A y regarder de près, ce réemploi comporte de nombreuses externalités positives, y compris pour l'image des bois tropicaux, que l'économie « as usual » ne valorise pas ... encore.

Depuis plusieurs dizaines d'années, les bois tropicaux sont mis en œuvre dans des constructions, et une quantité considérable de CO₂ est ainsi séquestrée, pour encore quelques dizaines d'années dans nombre de bâtiments (1 tonne de bois = 1 tonne de CO₂). Au regard de la lutte contre l'effet de serre, toute cette accumulation de produits de construction en bois tropicaux constitue un bien commun pour la planète car, lors de leur fin de vie, le relargage de leur CO₂ ne connaîtra aucune frontière.

La perspective d'un effondrement écologique lié à l'effet de serre et au recul de la biodiversité est une hypothèse - vraisemblable - qui revalorise considérablement ce bien commun spécifique. Les 20 prochaines années étant considérées comme déterminantes pour modifier positivement la trajectoire de l'effondrement, un regard nouveau doit être porté dès maintenant sur la gestion de la fin de vie des produits en bois. L'enfouissement est le confort d'une société d'abondance maintenant révolue (quand bien même il est considéré dans les Analyses de Cycle de Vie (ACV) comme favorable grâce à la relative conservation du bois en milieu saturé d'eau). Quant à la valorisation énergétique, elle ne constitue vraiment qu'un ultime recours car cela recharge immédiatement l'atmosphère en CO₂.

Longue vie aux essences tropicales de bonne durabilité !

Face à l'urgence climatique et au recul de la biodiversité, la circularité plus poussée du bois tropical devient un enjeu important, à plusieurs titres. Les nombreuses essences tropicales de classe de durabilité 1 et 2, et de classe 3 dans certaines conditions (bois respectivement très résistants, résistants ou moyennement résistants aux attaques des agents biologiques de dégradation du bois) sont utilisables en milieu humide sans aucun biocide de synthèse, sous réserve qu'ils soient mis en œuvre suivant des règles de conceptions saines pour de très longues durées de vie, bien au-delà de 50 ans⁶⁰. Il y a une spécificité de ces bois tropicaux de bonne durabilité car très peu d'essences de la zone tempérée sont utilisables sans biocides en milieu humide.

Ce bois s'est lentement constitué dans les forêts tropicales grâce à une symbiose du vivant, aussi parfaite que fragile, au cours de très longues années, ce qui le rend très précieux. Le fruit de ce très complexe processus naturel doit être mieux respecté, y compris lors de la transformation du bois, et y compris lors de la fin de vie des produits fabriqués. Ces blocs massifs de carbone biogénique méritent souvent beaucoup mieux que le broyage, la décharge ou l'incinération. La gestion durable des forêts tropicales doit se prolonger au-delà du périmètre géographique de la forêt par la gestion respectueuse de la matière ligneuse qui en est extraite :

par l'amélioration des rendements matière dans les ateliers de transformation (la gestion durable des forêts ne s'arrêtent pas à l'entrée des scieries), y compris en cas de transformation pour une seconde vie du matériau ;

par la gestion durable du stock de bois tropical déjà mis en œuvre dans les constructions.

Les villes sont des mines

La circularité plus poussée du bois – ou l'intensité de circularité – tend à maximiser concomitamment :

- la conservation de l'état initial de la matière (bois massif => bois massif, contreplaqué=> contreplaqué) ;
- la durée de seconde vie de la matière, tout en minimisant la consommation d'énergies. Le potentiel de rallongement de la durée du stockage carbone des bois de classe 1 et 2 est

⁶⁰ Voir le fascicule de document de l'AFNOR FD P 20-651 « Durabilité des éléments et ouvrages en bois »

considérable, et pourrait impacter positivement les futures analyses de cycle de vie des produits concernés.

Certaines constructions ont utilisé de façon sérielle des quantités importantes de produits en bois tropical (platelage, menuiseries extérieures...), c'est pourquoi on peut maintenant considérer que « *Les villes sont des mines* »⁶¹. Mais ces « gisements » sont tout le contraire d'une scierie ou d'un dépôt de négociant en bois : ils sont extrêmement diffus et très hétérogènes (comme ils l'étaient en forêt tropicale), et nécessitent une déconstruction sélective de qualité pour en extraire de nouvelles matières secondaires viables⁶².

Le « kairos » du réemploi

Après déconstruction sélective de qualité, peu de produits de construction en bois tropical seront parfaitement aptes au réemploi (à usage identique). D'une part les exigences réglementaires ont changé depuis leurs fabrications initiales, et d'autre part certaines fonctionnalités se sont plus ou moins dégradées. A défaut de faisabilité à coût raisonnable du « réemploi », il faudra explorer la « réutilisation » par le détournement (vers d'autres usages moins exigeants). Enfin, lorsqu'il n'y a plus d'autre issue, le démantèlement des ouvrages avec séparation des matériaux s'impose. Une autre vie pour le matériau bois tropical peut alors commencer, sous une autre forme et pour un autre usage (c'est le *up-cycling*).

La pertinence de la réalisation d'un ouvrage ou d'une partie d'ouvrage issus de la circularité plus poussée du bois est le résultat d'un « kairos » : ce moment - souvent improbable - où un ensemble de choses se cristallisent soudainement selon des conditions précises. En effet, la mise à disposition d'un gisement de réemploi est très rarement en phase avec la réalisation d'un chantier dont le maître d'ouvrage accepte cette orientation, grâce à la proposition d'un architecte inventif, et d'un bureau de contrôle encourageant.

Nouveaux métiers, nouveaux process

La balance des gains environnementaux/risques assurantiels du réemploi ou de la réutilisation n'est pas encore étalonnée, faute de démonstrateurs en nombre et de monétarisation des impacts environnementaux. Le "courtermisme" économique prévalant, la balance penche nettement vers la zone de confort qui est le rejet de la circularité plus poussée du bois.

Alors que certains pensaient que l'usage des matériaux renouvelables était sans limite, l'actualité sur les difficultés d'approvisionnement en bois nous démontre que ce n'est nullement le cas, pour aujourd'hui déjà et, sans aucun doute, encore plus pour demain. La fin de l'abondance du bois a sonné. Un regard nouveau sur tous nos *process* de transformation du bois s'impose.

Nous n'irons pas par plaisir vers la circularité plus poussée du bois tropical (sauf pour certains artistes). Peut-être irons-nous saisis par les périls à venir ? En tout cas la pression réglementaire nous y contraindra de plus en plus (en particulier en France où le contexte réglementaire évolue favorablement avec la Responsabilité Élargie du Producteur REP bâtiment, etc).

Disposer de lieux de stockage intermédiaires sera incontournable pour massifier des solutions. Il faudra repérer les chantiers de rénovation lourde, maîtriser des méthodologies de déconstruction sélective, qualifier les propriétés essentielles, parfois re-sécher le bois pour le coller, etc. La circularité plus poussée du bois tropical issu du métabolisme urbain est un tout nouveau processus, avec de nouveaux métiers.

Sous l'angle purement économique, tout cela n'est aujourd'hui que folie... Sous l'angle environnemental, on n'a plus le choix.

2.1.31 À Sabah (Malaisie) : Plan de 15 ans pour transformer les forêts

Par Bernama, Daily Express, 26 mars 2022

⁶¹ Anquetil Frédéric in « *Matières Grises* », Edition Pavillon de l'Arsenal Paris - 2015

⁶² Étude FENECOCIR - Emmaüs & ADEME - 2018

Le Plan d'action sur le développement des plantations forestières 2022-2036 du Département des forêts de Sabah servira de guide pour transformer les plantations forestières de l'État, a déclaré le ministre en chef Datuk Seri Hajiji Noor.

Il a déclaré que le plan d'action fournirait une action stratégique pour parvenir à une utilisation durable des terres afin de renforcer les cultures de bois à Sabah.

"Ce plan d'action de 15 ans fournit des orientations pour le développement des plantations forestières conformément à la gestion durable des forêts", comme indiqué dans le plan de développement de Sabah Maju Jaya (2021-2025) et la politique forestière de Sabah 2018. "On espère que d'ici 2035, l'objectif d'avoir 400 000 hectares de plantations forestières et une capacité de production d'au moins six millions de mètres cubes par an peuvent être atteints", a-t-il déclaré lors de l'ouverture de la célébration de la Journée internationale des forêts au niveau de l'État dans la réserve forestière du lac Sulaman, ici, vendredi.

Étaient également présents le vice-ministre en chef Datuk Seri Dr Jeffery Kitingan, qui est également ministre de l'Agriculture et de la Pêche ; le ministre des Fonctions spéciales Datuk Mohd Arifin Mohd Arif ; le secrétaire fédéral de Sabah, Datuk Sarul Bahiyah Abu ; et le conservateur en chef du département forestier de Sabah, Datuk Frederick Kugan.

Jeudi, Hajiji, lors de la clôture du débat sur le discours de Yang Dipertua Negeri Tun Johar Mahiruddin à l'Assemblée législative de l'État de Sabah, aurait déclaré que 400 000 hectares de plantations forestières seraient établis dans les réserves forestières de l'État d'ici 2036.

Pour atteindre l'objectif, a-t-il dit, un total de 23 850 hectares de zones de plantations forestières ont été mis de côté pour 18 accords de licence de gestion durable des forêts (SFMLA) cette année. "Atteindre cet objectif nécessite cependant un engagement fort des acteurs existants et de nouveaux investissements. Par conséquent, j'exhorte tous les titulaires de licence SFMLA à rester engagés et à travailler dur pour atteindre les objectifs de leurs domaines respectifs", a-t-il déclaré.

Pendant ce temps, Hajiji a déclaré qu'il était fier que Sabah dirige d'autres États au cours du premier trimestre de cette année dans la campagne nationale de verdissement grâce à la plantation de 100 millions d'arbres.

"J'espère que ce record pourra être maintenu. Sabah pourra atteindre l'objectif de planter huit millions d'arbres cette année", a-t-il ajouté.

2.1.32 Le ministre Bahlil Lahadalia révoque 15 permis de concession forestière

Par Francisca Christy Rosana, TEMPO.CO⁶³/OIBT Tropical Timber Market Report, 31 mars 2022

Le ministre de l'Investissement, Bahlil Lahadalia, a confirmé que 15 permis de concession forestière avaient été révoqués sur la base de la vérification et des recommandations du ministère de l'Environnement et des Forêts (LHK).

"C'est une preuve évidente que le gouvernement ne plaisante pas pour révoquer immédiatement les licences forestières des entreprises qui ne respectent pas leur désignation et ne remplissent pas leurs obligations", a déclaré Bahlil mercredi 30 mars.

Bahlil, qui est également à la tête du groupe de travail sur l'utilisation des terres et la gestion des investissements, a ajouté que trois entreprises détenaient des droits de libération de zones forestières (PKH) d'une superficie totale de 84 521,72 hectares. Pendant ce temps, les 12 autres sociétés avaient des licences d'exploitation de concession forestière (PBPH) d'une superficie totale de 397 677 hectares.

Selon lui, la démarche de révocation faisait suite au rapport du groupe de travail qui a été soumis au président Jokowi le 17 mars 2022.

⁶³ Agence de presse indonésienne

Bahlil a expliqué qu'il y avait 192 entreprises dont les licences seraient révoquées, mais 83 d'entre elles ont demandé des éclaircissements. "Tant que la lettre de révocation n'a pas été émise, la société en a toujours le droit selon la concession accordée", a-t-il déclaré.

Si l'entreprise ne profite pas de cette opportunité, le gouvernement révoquera le permis conformément à la réglementation applicable. Bahlil a en outre déclaré qu'au 5 mars 2022, le ministère avait signé 414 lettres de révocation de permis de concession minière (IUP), comprenant 283 IUP de minerai et 131 IUP de charbon.

2.1.33 Défendre l'intérêt des systèmes agroforestiers traditionnels timorais ...

Lettre d'information Unité de recherche CIRAD "Forêts et sociétés", avril 2022

La Foire de l'agroforesterie récemment organisée dans le cadre du programme Ai ba Futuro⁶⁴ - PSAF⁶⁵ a été l'occasion pour Marguerite Cogné, de l'UPR Forêts et Sociétés, de présenter les résultats majeurs de ses études sur les systèmes agroforestiers traditionnels au Timor oriental (Timor Leste)⁶⁶.

Lors de cet événement organisé du 24 au 26 février par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche (MAP) du Timor oriental et la Coopération allemande (GIZ), les entrepreneurs du secteur agroforestier ont été invités à promouvoir leurs produits à Dili⁶⁷. Plusieurs conférences ont également été organisées, afin de présenter les projets soutenus par le programme "Ai ba Futuro" - PSAF".

Le CIRAD, en tant que partenaire GIZ du programme PSAF, a présenté les premiers résultats de recherche obtenus sur les systèmes agroforestiers traditionnels dans la région orientale du pays. Ces travaux ont été réalisés de janvier 2020 à janvier 2022 avec la participation de chargés de recherche de différentes unités de recherche du CIRAD (Forêts et Sociétés, Eco&Sols, Tetis⁶⁸ et Innovation). Quatre étudiants de l'Université nationale du Timor Leste, ainsi qu'un étudiant de l'Institut Agro de Montpellier ont été formés dans le cadre de ce projet. Un expert scientifique en agronomie a été envoyé par le CIRAD sur le terrain au Timor Leste, afin de coordonner les travaux de recherche pratiques et de décrire les outils méthodologiques nécessaires à l'étude de la typologie des cinq principaux systèmes agroforestiers de la région. Ces systèmes ont été analysés sous l'angle de leur résilience écologique et socio-économique.

Les conclusions de cette première étude ont montré que les systèmes agroforestiers du Timor Leste ont un fort potentiel de stockage du carbone dans le sol et dans la biomasse aérienne. De plus, ces systèmes sont capables de contribuer à l'équilibre entre les ressources alimentaires nutritives et économiques pour les ménages grâce à la diversité de leurs fonctions.

Afin d'améliorer la résilience de ces systèmes, divers défis doivent être relevés, en particulier pour l'amélioration des chaînes de valeur au niveau national et international afin de sécuriser les résultats et par conséquent augmenter la productivité des systèmes. Les contraintes techniques dans la prévention des dommages causés par les ravageurs et les maladies (tant chez les animaux que chez les plantes) ont également été mises en évidence par cette étude de terrain.

Les réactions de l'auditoire ont souligné l'importance de diffuser les résultats de la recherche et de perpétuer ce type de travail de recherche au Timor oriental tout en l'élargissant à d'autres régions du pays.

⁶⁴ Programme financé par l'UE et la Coopération allemande (GIZ).

⁶⁵ PSAF (acronyme anglais) : Partenariat pour une agroforesterie durable

⁶⁶ Timor est la plus à l'est des « petites îles de la Sonde », archipel indonésien situé entre Java et l'Australie. La partie orientale de l'île, territoire anciennement portugais, a acquis son indépendance en 2002.

⁶⁷ Capitale du Timor oriental.

⁶⁸ Unité mixte de recherche (UMR) "Territoires, environnement, télédétection et information spatiale »

2.1.34 Un rapport évalue les réglementations anti-déforestation

Bulletin de la STTC⁶⁹ et de Fair&Precious⁷⁰ (2022, n° 1), 29 mars 2022

Des pays et des régions du monde entier mettent en place des contrôles à l'importation pour lutter contre la déforestation mondiale. Un nouveau rapport compare les dernières évolutions réglementaires dans l'UE, aux États-Unis et au Royaume-Uni. Tous trois ont des règles d'importation de produits forestiers en cours d'élaboration avec essentiellement le même objectif, selon le rapport du cabinet d'avocats américain Steptoe & Johnson LLP (S&J) intitulé "Comparaison des récentes mesures anti-déforestation des États-Unis, de l'UE et du Royaume-Uni".

"Leurs mesures reconnaissent les effets néfastes de la déforestation sur le changement climatique et cherchent à y remédier en interdisant à certains produits de base produits sur des terres déboisées d'être mis sur leurs marchés respectifs", déclare-t-il. Le rapport souligne également, cependant, qu'il existe des différences essentielles entre les nouvelles réglementations avec des "implications d'accès au marché pour les entreprises".

Les trois nouvelles mesures sont le *US Fostering Overseas Rule of Law and Environmentally Sound Trade Act of 2021* (le *Forest Act*), la proposition de règlement de l'UE sur les produits sans déforestation (*Deforestation Regulation*) et le *UK Environment Act 2021*. Le règlement de l'UE sur la déforestation traite des importations de palmier à huile, de soja, de cacao, de bétail, de café et de bois, ainsi que des « produits pertinents » fabriqués avec ces matières premières. La loi américaine sur les forêts couvre le palmier à huile, le soja, le bétail, le cacao, le caoutchouc et la pâte de bois et les produits similaires fabriqués à partir de ceux-ci. Les produits à risque forestier en vertu de la loi britannique sur l'environnement n'ont pas encore été annoncés, mais ceux mentionnés dans les consultations sont le cacao, le café, le maïs, l'huile de palme, le caoutchouc et le soja, et les produits qui les contiennent.

Le bois et les produits du bois ne sont pas couverts par les nouvelles mesures américaines et britanniques, indique le rapport S&J, car les deux maintiennent les instruments existants interdisant l'accès au marché du bois d'origine illégale : la loi américaine Lacey et la réglementation britannique sur le bois (UKTR). Dans le même temps, souligne le rapport, les règles de l'UE, des États-Unis et du Royaume-Uni prévoient toutes une flexibilité pour modifier les produits couverts.

Dans sa forme actuelle, la proposition de règlement de l'UE sur la déforestation remplacerait le RBUE et intégrerait les aspects des accords de partenariat volontaire (APV) FLEGT avec les pays fournisseurs dans des « partenariats forestiers ». Les autorisations FLEGT seraient considérées comme une preuve de légalité en vertu du règlement, mais les importateurs devraient toujours entreprendre une diligence raisonnée sur les importations sous licence pour s'assurer que les chaînes d'approvisionnement sont exemptes de déforestation et de dégradation des forêts.

S&J affirme que l'inclusion dans le règlement de l'UE sur la déforestation de l'obligation spécifique pour les importateurs de prendre des mesures pour garantir que les produits sont exempts de déforestation - définis comme produits sur des terres qui n'ont pas fait l'objet de déforestation depuis le 31 décembre 2020 - le rend "plus étendu" que le Royaume-Uni ou des mesures américaines. L'obligation qu'ils imposent aux importateurs est de s'assurer que les marchandises ne sont pas produites en violation des lois du pays producteur. "Le règlement de l'UE sur la déforestation peut interdire l'accès au marché des produits de base produits sur des terres légalement déboisées", indique le rapport S&J.

⁶⁹ STTC, pour *Sustainable tropical Timber Coalition*, ou "Coalition européenne pour les bois tropicaux durables" a été créée en 2013 par une quarantaine d'organisations publiques et privées "afin d'inviter les États à s'approvisionner en bois provenant de plantations durables et à lutter contre la déforestation".

⁷⁰ Marque lancée en 2017 par l'ATIBT pour promouvoir les bois tropicaux légaux et/ou écocertifiés.

2.1.35 Amazonie : un rapport de référence détaille les mesures concrètes pour lutter contre la déforestation

Lettre d'information Unité de recherche CIRAD "Forêts et sociétés", avril 2022

Avec 1000 pages et 200 auteurs et autrices du Science Panel for the Amazon, le récent rapport The Amazon We Want fait figure de référence sur la déforestation en Amazonie. La troisième partie, dont le CIRAD est contributeur, est spécialement destinée aux décideurs locaux et internationaux. Elle dresse un arsenal de mesures pour enrayer la destruction de la plus vaste forêt tropicale du monde tout en assurant la subsistance des populations locales.

Il y a tout juste un mois, à la COP26, le Brésil s'engageait à stopper la déforestation afin pour réduire de moitié ses émissions de gaz à effet de serre. Ces engagements contrastent avec les tendances actuelles. La surface déforestée entre juillet 2020 et juillet 2021 a été enregistrée en une seule année depuis quinze ans, selon l'Institut national de recherche scientifique (INPE).

L'analyse la plus exhaustive sur l'Amazonie.

En réaction, le Science Panel for the Amazon (voir encadré) a publié un rapport d'évaluation

détaillée sur les causes, les conséquences et les solutions pour l'Amazonie.

Avec son millier de pages, ce rapport d'évaluation (The Amazon We Want Report 2021 -

The Amazon We Want) se veut à la fois le plus complet et le plus accessible jamais publié sur le sujet. Il a été réalisé sous l'égide du

Science Panel for the Amazon

Network des Nations Unies et publié le 12 novembre dernier, en marge de la COP 26.

Richesses, menaces et plans de sauvegarde

La première partie de cette enquête dresse un inventaire détaillé de la biodiversité du bassin amazonien et de ses richesses naturelles et socioculturelles. La deuxième partie traite des impacts de la déforestation et du réchauffement climatique sur l'Amazonie. La troisième et dernière partie propose un inventaire de mesures concrètes destinées à limiter au plus vite la déforestation et la dégradation de cet écosystème unique. Trois scientifiques du CIRAD ont contribué à ce dernier volet dont Plinio Sist, écologue spécialiste des forêts tropicales, auteur principal de trois chapitres, ainsi que Camille Piponiot, chercheuse en écologie forestière et Patrick Caron, géographe.

Des territoires en voie de « savanisation »

À l'échelle de l'Amazonie, 17 % de la forêt ont déjà été convertis à d'autres utilisations des terres tandis qu'une proportion au moins similaire a été dégradée de manière significative. « Dans le sud-est, le taux de déforestation se rapproche même des 25 %, déplore Plinio Sist. Or, un tel niveau de déforestation correspond à un point de bascule au-delà duquel l'Amazonie se transforme en savane ». Il en découle un bouleversement des précipitations, dont on voit déjà depuis quelques années les prémices. Les pluies sont à la fois moins abondantes, plus aléatoires et intenses.

Appel à un moratoire pour éviter l'enchaînement des catastrophes

Les conséquences au niveau du bassin amazonien seraient alors nombreuses : perte de biodiversité, intensification de l'érosion des sols, périodes de sécheresse plus longues, feux de forêt à répétition, rendements agricoles en berne, etc. « Pour éviter ces catastrophes en chaîne, le panel d'experts appelle à décréter dès à présent un moratoire sur la déforestation dans les régions de l'Amazonie proches du point de bascule et d'atteindre l'objectif de zéro déforestation d'ici 2030 dans les autres régions amazoniennes moins affectées », résume Plinio Sist.

Les pouvoirs publics peuvent freiner la déforestation

« Les mesures de lutte contre la déforestation peuvent être efficaces si la volonté politique est au rendez-vous. Ça a été le cas entre 2004 et 2012 où la déforestation a reculé de façon spectaculaire au Brésil » rappelle le chercheur. Parmi les premières mesures à mettre en place pour freiner rapidement la destruction de l'Amazonie, Plinio Sist insiste sur la nécessité de

renforcer les moyens d'action des agences comme l'IBAMA chargées de lutter contre la déforestation.

Plus généralement, les scientifiques du panel plaident pour un investissement massif et simultané dans l'éducation, la science, la technologie et l'innovation. Si la stricte application de la loi, en pénalisant financièrement tous ceux qui coupent des arbres dans les réserves autochtones et les aires protégées, se révèle tout aussi indispensable, des alternatives doivent être proposées en parallèle de ces sanctions aux centaines de milliers de petits agriculteurs qui ne disposent pas d'autre solution que de défricher la forêt pour subsister.

Dans ce domaine, les principaux experts ont mis en avant le rapport entre la conservation et la restauration des milieux. Les scientifiques ont souligné que les gains réalisés sur le rôle de la restauration des milieux sont devenus de plus en plus importants.

Le panel a également souligné que la déforestation est un problème complexe qui nécessite une approche intégrée. Les scientifiques ont souligné que la déforestation est un problème complexe qui nécessite une approche intégrée. Les scientifiques ont souligné que la déforestation est un problème complexe qui nécessite une approche intégrée.

Les scientifiques ont souligné que la déforestation est un problème complexe qui nécessite une approche intégrée. Les scientifiques ont souligné que la déforestation est un problème complexe qui nécessite une approche intégrée. Les scientifiques ont souligné que la déforestation est un problème complexe qui nécessite une approche intégrée.

d'opportunités pour entamer au plus vite cette transition agricole et forestière.

La déforestation est aussi importée

« La stratégie de lutte contre la déforestation importée que l'Europe a récemment initiée peut jouer un rôle important en incitant les pays importateurs à collaborer avec les pays amazoniens au développement d'alternatives de production durables, non issues de la déforestation, assure l'écologue. Notre capacité à lutter efficacement contre la déforestation passera par la traçabilité systématique des ressources provenant du bassin amazonien ». Sans nul doute complexe à mettre en place, un tel processus nécessite d'instaurer au préalable un dialogue constructif entre pays exportateurs et importateurs.

Le *Science Panel for the Amazon* réunit plus de 200 scientifiques, pour la plupart originaires des neuf pays abritant une partie de la forêt amazonienne (Brésil, Équateur, Venezuela, Suriname, Pérou, Colombie, Bolivie, Guyana, Guyane française). Il défend la vision d'une Amazonie vivante favorisant les initiatives de conservation et de restauration qui respectent et reconnaissent les cycles naturels et les droits de l'homme, en particulier ceux des peuples autochtones et des communautés locales.

2.1.36 Le recrutement après perturbation dans une forêt néotropicale : bilan d'un suivi sur 30 ans

Lettre d'information Unité de recherche CIRAD "Forêts et sociétés", avril 2022

La réponse à long terme d'une communauté à une perturbation peut suivre plusieurs voies de succession en fonction de l'interaction entre divers processus de recrutement. L'analyse de la succession des communautés recrutées fournit une perspective à long terme sur la réponse des forêts aux perturbations. Plus précisément, les trajectoires de recrutement après perturbation évaluent (a) les phases successives de la réponse après perturbation et le rôle des processus de recrutement déterministes, et (b) le retour à l'état antérieur à la perturbation de la diversité/composition taxonomique/fonctionnelle des recrues. Ces trajectoires post-perturbation ont été analysées en forêt amazonienne, sur la station de Paracou, en Guyane française.

Les chercheurs ont analysé les trajectoires des communautés d'arbres recrutés, provenant de douze parcelles forestières de 6,25 ha chacune, pendant 30 ans après un gradient de perturbation allant de 10% à 60% de la biomasse aérienne enlevée. Ils ont mesuré le renouvellement de la composition taxonomique des communautés recrutées, par rapport à la communauté entière avant la perturbation, et évalué leur composition fonctionnelle en mesurant les moyennes pondérées de la

communauté pour sept traits fonctionnels des feuilles, des tiges et du cycle de vie. Ils ont également mesuré la richesse taxonomique, l'uniformité taxonomique et la diversité fonctionnelle de la communauté recrutée et les ont comparées aux valeurs de diversité d'un processus de recrutement aléatoire.

Alors que les trajectoires des parcelles de contrôle ressemblaient à des trajectoires de recrutement aléatoire, les trajectoires post-perturbation divergeaient de manière significative. Cette divergence correspondait à un recrutement accru d'espèces exigeantes en lumière qui sont devenues dominantes au-dessus d'un certain seuil d'intensité de perturbation. Cependant, après des points d'arrêt dans le temps, les trajectoires de recrutement sont revenues à des valeurs de diversité et à une composition similaires à celles de la communauté avant la perturbation et des parcelles témoins.

Après une perturbation, les processus de recrutement spécifiques à la communauté non perturbée ont d'abord été remplacés par l'émergence de processus de recrutement plus restreints et déterministes favorisant les espèces ayant une utilisation et une acquisition efficaces de la lumière. Ensuite, une deuxième phase a correspondu à une récupération de la diversité et de la composition taxonomique et fonctionnelle des recrues de la pré-perturbation, qui est restée encore inachevée après 30 ans.

2.1.37 Le Gabon et le Surinam affirment leur volonté de coopérer pour la gestion durable des forêts

ATIBT Flash News, 1^{er} avril 2022

La République du Surinam, dont près de 95% du territoire est recouvert par la forêt, souhaite développer son économie forestière et s'inspirer du modèle gabonais. Une délégation du Suriname s'est ainsi rendue dans la Zone Économique Spéciale de Nkok à la mi-mars.

Comme le relaie *Le Nouveau Gabon*, Le ministre gabonais des Eaux et forêts, Pr Lee White et son homologue du Suriname, Dinotha Vorswijk, ont signé le 18 mars 2022 à Libreville une lettre d'intention pour sceller la coopération des deux pays pour la gestion de leurs ressources forestières. Selon Pr Lee White, à travers cette signature, le Gabon et le Suriname s'engagent à travailler ensemble pour échanger des informations et des données sur leurs politiques forestières, et la gestion durable des forêts.

Cette initiative vient renforcer la relation des deux pays dans le domaine de la politique et la législation forestière, de la nature ainsi que des paiements pour la séquestration du carbone forestier et autres services écosystémiques liés aux forêts tropicales.

La signature de cette lettre d'intention intervient au terme de la visite de la délégation parlementaire de la République du Suriname au Gabon. Après sa visite de travail à la ZES de Nkok, la délégation a ensuite rencontré les différentes autorités gabonaises.

2.1.38 L'Équateur devient le premier pays au monde à accorder des droits légaux aux animaux sauvages

Par Gabrielle Andriamanjatoson, *Science Alert/Daily Geek Show*, 8 avril 2022

Si le droit de l'homme est très important, celui des animaux l'est tout autant. Bien évidemment, ce n'est pas évident pour tout le monde, mais c'est pourtant le cas en Équateur. Les autorités équatoriennes ont notamment décidé d'accorder individuellement des droits légaux aux animaux sauvages.

À une époque où le monde lutte contre le changement climatique et l'exploitation illégale des animaux sauvages, l'Équateur est entré dans l'histoire en devenant le premier pays à reconnaître les droits juridiques distincts des animaux sauvages. Le jugement a été rendu par la plus haute cour du pays grâce à l'histoire tragique d'Estrellita, un singe laineux qui est décédé dans de tristes circonstances. Recueilli illégalement dans la nature peu de temps après sa naissance, Estrellita a été élevé comme animal de compagnie par la bibliothécaire Ana Beatriz Burbano Proaño et sa famille.

En 2019, la garde de l'animal a été retirée à la bibliothécaire, les autorités locales ayant fait valoir que la détention d'animaux sauvages est illégale dans le pays. Ainsi, Estrellita a été saisie puis transférée dans un zoo. Malheureusement, son séjour dans le zoo a été de courte durée puisque le singe est décédé un mois après son transfert, l'animal semblant avoir très mal supporté la séparation, a rapporté *Inside Climate News*. Notons qu'avant le décès de l'animal, sa famille avait déposé une plainte pour récupérer Estrellita.

Même si le singe est décédé, l'affaire a été jugée. Et avec des preuves scientifiques à l'appui – notamment en ce qui concerne la complexité cognitive et sociale des singes – le tribunal a conclu que les autorités locales, mais aussi Mme Burbano, avaient violé les droits d'Estrellita. Les autorités locales ont été jugées coupables de ne pas avoir pris en compte les besoins spécifiques du singe, et Mme Burbano a été jugée coupable de l'avoir retiré de son environnement naturel. De là est ainsi née la décision d'accorder des droits individuels aux animaux sauvages.

« La domestication et l'humanisation des animaux sauvages sont des phénomènes qui ont une grande incidence sur le maintien des écosystèmes et l'équilibre de la nature, car ils provoquent le déclin progressif des populations animales », a reconnu le tribunal dans son arrêt.

2.1.39 Comprendre la dégradation des forêts en s'intéressant au paysage

Lettre d'information Unité de recherche CIRAD "Forêts et sociétés", avril 2022

Il est possible de déterminer l'état d'une forêt sans y mettre les pieds : c'est le résultat surprenant d'une nouvelle étude publiée dans *Environmental Research Letters*. Comment ? En s'intéressant aux paysages qui l'entourent : le type de cultures ou d'élevages et leur surface, ou encore l'évolution de la fragmentation des forêts.

Pourtant intuitif, ce résultat n'avait encore jamais été prouvé par la science. Pour Lilian Blanc, écologue forestier au CIRAD et coordinateur de l'étude, cela repose sur le fait que les forêts sont trop souvent étudiées séparément du territoire dans lequel elles s'inscrivent :

« Il y a une tendance générale à vouloir isoler les forêts du reste du paysage, aussi bien en recherche que dans les politiques de gestion. Ce que notre article prouve au contraire, c'est que les forêts sont des éléments dont la dynamique et le fonctionnement dépendent du paysage environnant ».

Déterminer l'état de la forêt en Amazonie brésilienne grâce à l'histoire et l'utilisation des terres

En Amazonie brésilienne, les forêts des fronts pionniers sont des forêts dégradées par les perturbations répétées liées à la colonisation de ces territoires. Caractériser l'état de ces forêts reste un défi méthodologique difficile. Or, l'état d'une forêt est intimement lié à l'organisation et à l'histoire de son paysage. C'est ce que montrent les résultats de l'étude, conduite dans la commune de Paragominas, au Brésil.

Clément Bourgoïn, géographe et premier auteur de l'article, explique : « En établissant une corrélation entre les niveaux de dégradation des forêts et l'historique et le type d'utilisation des terres qui les bordent, il est désormais possible d'observer le paysage dans son ensemble pour estimer l'état des forêts ».

Ainsi, à Paragominas, les paysages à forte dominante agricole et affectés par une déforestation ancienne ont des forêts très dégradées, tout comme les paysages où la fragmentation de la forêt est importante et où l'utilisation du feu dans les pratiques agricoles domine. Au contraire, la dégradation des forêts est moindre dans les paysages dominés par les prairies avec un faible taux de fragmentation.

Au cœur de cette nouvelle approche : l'écologie des paysages

Pour atteindre ces résultats, les chercheurs ont d'abord recueilli des images satellites, puis les ont analysées selon les méthodes de l'écologie du paysage. Ils ont ensuite confronté leurs résultats aux données de terrain.

« On a parfois, sur deux paysages de même surface, les mêmes proportions de forêts et d'agriculture, détaille Julie Betbeder, co-auteure de l'article et chercheuse en télédétection et en écologie des paysages au CIRAD. Cependant, sur ces paysages, l'un pourra avoir une forêt très fragmentée, tandis que l'autre sera constitué d'une surface forestière continue, dite « connectée ». Pour le savoir sans se déplacer sur les terrains, on va regarder l'organisation du paysage : par exemple, est-ce que les surfaces forestières sont morcelées ? Si oui, cela peut être dû à la présence de collines, évitées par les agriculteurs, et ça se traduira par des îlots de forêts entourés de plaines cultivées. Cette organisation du paysage va nous renseigner sur le niveau de dégradation des forêts. »

Pour Clément Bourgoïn, « ce travail ouvre de nouvelles perspectives pour évaluer les causes de dégradation des forêts tropicales. A terme, cela nous permettra de prioriser les zones les plus dégradées, grâce à une gestion forestière durable mieux ciblée. »

2.1.40 Indonésie : Pour protéger ses consommateurs, Jakarta suspend ses exportations d'huile de palme

Agence France Presse/20 Minutes, 28 avril

L'Indonésie fait face à une pénurie et à une flambée des prix de l'huile de cuisson à base d'huile de palme sur son marché intérieur, engendrant une montée des tensions sociales.

Déjà au plus haut depuis la guerre en Ukraine, le marché de l'huile végétale risque de donner encore plus de sueurs froides aux acheteurs avec les nouvelles venant d'Indonésie. Jakarta a en effet commencé ce jeudi à suspendre toutes ses exportations d'huile de palme, alors que le pays est le premier producteur mondial. Le cours de l'huile de palme brute a ainsi bondi de près de 10 % mercredi avant le début de l'embargo à la Bourse de Kuala Lumpur, soit +63 % sur un an.

L'archipel fait face depuis plusieurs mois à une pénurie et à une flambée des prix de l'huile de cuisson à base d'huile de palme sur son marché intérieur et craint une montée des tensions sociales. Surtout, dans un revirement de dernière minute mercredi soir, les autorités ont précisé que la suspension concernerait l'ensemble des exportations de l'oléagineux, et pas seulement les produits destinés aux huiles alimentaires, comme indiqué la veille.

Sécuriser le marché domestique

Le président Joko Widodo a en outre souligné que l'approvisionnement de la population était « la plus haute priorité ». « En tant que plus gros producteur, il est ironique que nous ayons des difficultés à obtenir de l'huile de cuisson », a-t-il reconnu.

Le pays de 270 millions d'habitants souffre en effet de problèmes de distribution et de rétention de stocks alors que les producteurs préfèrent écouler leurs cargaisons à l'international pour profiter de la hausse des cours. Jakarta prévoit cependant de reprendre les exportations quand le prix de gros de l'huile de cuisson sera redescendu à 14.000 roupies dans l'archipel, après s'être envolé de 70 % ces dernières semaines.

La popularité du président en jeu

L'approvisionnement en huile de palme, principale huile utilisée dans l'archipel pour la cuisine, est problématique depuis le début de l'année. Les consommateurs les plus modestes ont dû souvent patienter des heures dans de longues files d'attente devant les centres de distribution à prix subventionnés dans de nombreuses villes.

Le mécontentement de la population face à la hausse des prix alimentaires a contribué à une baisse de popularité du président et suscité des manifestations. Eddy Hartono, responsable de l'Association indonésienne des producteurs d'huile de palme déplore toutefois que ces mesures ont fait déjà chuter les revenus des exploitants des plantations.

L'Indonésie assure quelque 60 % de la production mondiale d'huile de palme dont un tiers est consommé sur son marché intérieur. Elle a exporté 34,2 millions de tonnes l'an dernier pour l'huile alimentaire mais aussi la fabrication d'une grande gamme de produits, des cosmétiques aux produits alimentaires. « Les pays les plus affectés (par la suspension) sont l'Inde, la Chine, le

Bangladesh et le Pakistan », souligne Bhima Yudistira, économiste au Centre des études économiques et juridiques (Celios). Selon lui, l'Indonésie risque de devoir payer des pénalités pour rupture de contrats, et même des poursuites devant l'Organisation mondiale du Commerce si cette interdiction se prolonge.

2.1.41 L'agroforesterie, un avenir durable pour le café

ATIBT FlashNews, 29 avril 2022

Nous relayons ici un article du CIRAD sur un projet européen, Breedcafs, déployé notamment au Cameroun. Ce projet s'est employé pendant les 4 dernières années à mener des recherches sur l'amélioration des variétés, des techniques culturales et l'évaluation des performances de la caféiculture en agroforesterie.

Depuis une vingtaine d'années, le CIRAD et son partenaire suisse *Ecom* travaillent à la création de variétés hybrides d'*Arabica* productives, adaptées à la fois à la culture sous ombrage et plus résilientes aux stress environnementaux. Et donc adaptées aux petites exploitations conduites en agroforesterie avec peu d'intrants.

Pour connaître leurs performances au champ et la qualité du café produit, ces variétés hybrides ont été testées à grande échelle directement chez des petits planteurs dans le cadre du projet Breedcafs (BREEDing Coffee for AgroForestry systems), coordonné par le CIRAD, financé par le programme européen H2020 et mis en œuvre avec de nombreux partenaires (CIRAD (coordinateur), *Illy Caffè Italy*, *Eurofins*, *Arvid Nordquist*, Université de Copenhague, *Galway University*, *IRD*, *Lisboa University*, Université de Montpellier, *Nova ID FCT*, *Max Planck*, *Forschungszentrum Julich GMBH Germany*, *NOMAFSI*, *AGI*, *IRAD*, Université d'Arizona,, *WRC*, *Nicafrance Foundation* et *SNV*).

Résultat, ces nouvelles variétés sont 10 à 20 % plus productives que les variétés traditionnellement cultivées. Leurs résistances aux maladies permettent de réduire de 15 à 20 % le recours aux pesticides et, cerise sur le gâteau, elles sont meilleures à la tasse. « *C'est un succès à tous les niveaux* » se réjouit Hervé Étienne, chercheur au CIRAD et co-coordonateur de *Breedcafs*.

La filière café menacée par le changement climatique

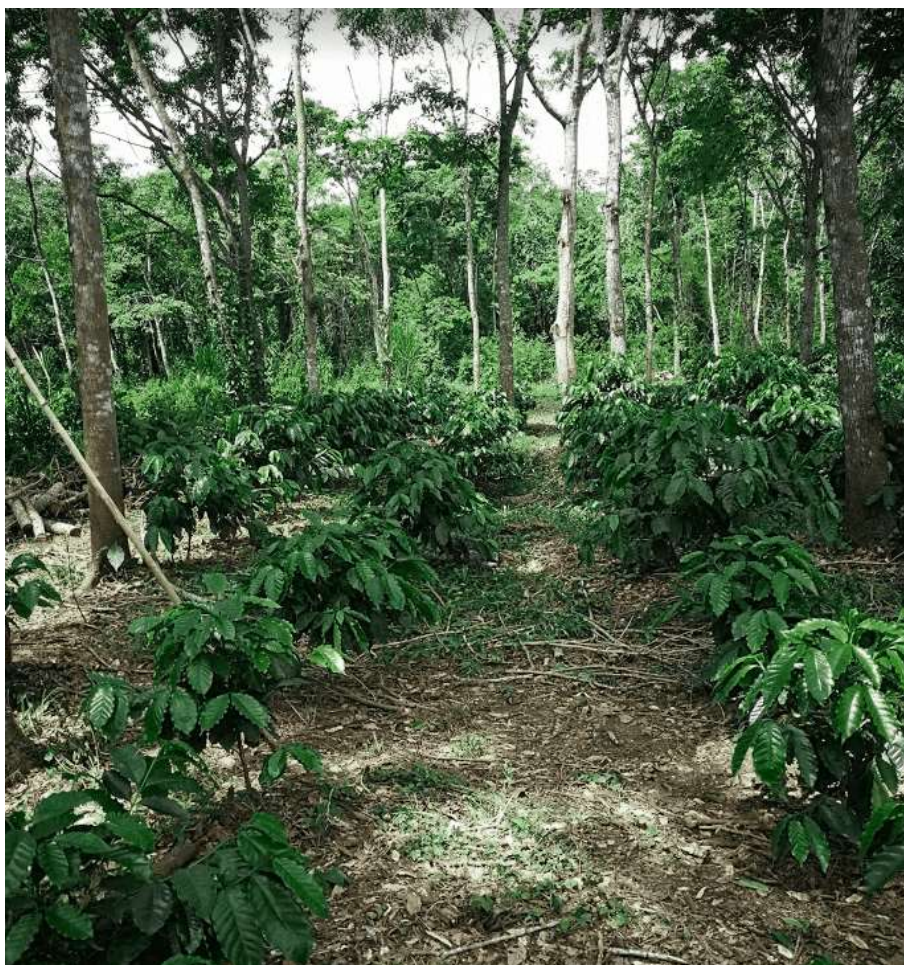
La filière café est extrêmement vulnérable face au réchauffement. Du moins telle qu'elle existe aujourd'hui : des caféiers *Arabica* génétiquement tous semblables, cultivés majoritairement en plein soleil et particulièrement sensibles aux hausses de températures et aux maladies qui accompagnent le changement climatique. Pour les scientifiques du CIRAD, planter du café – arbuste ombrophile originaire des forêts éthiopiennes - sous des arbres est la meilleure voie d'adaptation de la production au changement climatique.

Des expérimentations à 360 degrés

Pendant 4 ans, les équipes du projet ont caractérisé les mécanismes d'adaptation de ces nouvelles variétés de café sous différents facteurs de stress (températures élevées, sécheresse, ombrage, atmosphère enrichie en CO₂, faible nutrition azotée...). Ces expérimentations ont été réalisées en chambres climatiques, sous serres, au Portugal, au Danemark, en France, mais aussi directement à la ferme sur plus de 100 exploitations au Costa Rica, Nicaragua, Vietnam et Cameroun. Elles ont permis d'obtenir une caractérisation hyper détaillée de ces hybrides F1 aux noms de *Starmaya*, *CentroAmericano*, *Evaluna* et *Mundo Maya*.

Des résultats prometteurs pour les cultivateurs

Que ce soit au Vietnam, au Cameroun, au Costa Rica ou au Nicaragua, les résultats indiquent des gains de productivité de ces hybrides F1 allant de 10 à 20 %. Et leurs résistances aux maladies permettent de réduire de 15 à 20 % l'utilisation de pesticides.



Breedcafs Caféiers en agroforesterie

© B. Bertrand

Les scientifiques prévoient qu'avec une diffusion rapide de ces hybrides, la superficie de caféiers cultivés en systèmes agroforestiers pourrait augmenter de 30 à 40 % dans les dix ans à venir. Benoit Bertrand, sélectionneur au CIRAD et coordinateur du projet, cultive l'espoir qu'« *avec le succès de ces variétés dans les quatre pays du projet, plusieurs pays voisins adopteront massivement les nouveaux hybrides F1 et les systèmes agroforestiers sur les trois continents* ».

Les clusters agroforestiers, une innovation organisationnelle qui porte ses fruits

Cultures en agroforesterie, bons terroirs, caféiers hybrides hautement productifs et de grande qualité organoleptique, chaîne de valeur locale orchestrée par des parties prenantes interconnectées et meilleure répartition de la plus-value, au bénéfice des producteurs. Voilà les piliers du concept de cluster agroforestier conçu au CIRAD et développé dans le cadre de *Breedcafs*.

Ce nouveau concept cumule les avantages : il permet un approvisionnement en café de qualité, 100 % traçable, issu de l'agroforesterie, payé aux producteurs au juste prix et neutre en carbone.

Pour Benoît Bertrand, « *ces clusters pourraient bien se multiplier dans les années à venir, car avec l'augmentation des prix du café, il devient hautement stratégique pour les industriels d'assurer des relations de confiance avec les producteurs pour mieux s'assurer de la qualité du produit et garantir des pratiques culturelles durables pour l'environnement* ».

Des méthodologies et des outils de référence

Une métabase de données recense toutes les performances agronomiques, les données biochimiques, physiologiques et moléculaires des différentes variétés cultivées dans tous les essais, en conditions réelles ou contrôlées et sous différents types de climats et de stress. Cette base de données et les puissants outils statistiques associés sont sans précédent dans le

secteur du café **et** pourraient démontrer leurs utilités au-delà même du projet, dans les communautés scientifiques travaillant sur le café ou d'autres plantes pérennes tropicales.

Des données cruciales pour les sélectionneurs

Breedcafs a révélé le réservoir génétique inexploité que représentent les variétés sauvages pour la sélection d'*Arabica*, en prouvant les performances agronomiques et la qualité à la tasse de variétés hybrides F1 issues de parents éthiopiens.

D'un point de vue gustatif, le projet *Breedcafs* a également établi que les grandes différences de qualité à la tasse sont surtout perceptibles quand le café est cultivé en altitude. Une information très importante pour les stratégies de sélection de profils sensoriels exceptionnels et nouveaux.

Le projet a permis aussi de développer des outils et méthodes pour identifier les gènes adaptés aux systèmes agroforestiers. Ces instruments facilitent les stratégies de sélection et sont facilement transposables à d'autres cultures d'arbres fruitiers.

Le projet a également amélioré la compréhension des caractéristiques culturelles des variétés adaptées à l'ombrage : productivité, tolérance et résilience à des environnements climatiques et de production plus difficiles.

2.2.1 La réserve naturelle des Glorieuses officiellement créée

Par Laurent Radisson, *Actu-Environnement*, 10 juin 2021

Il s'agit de la 170ème réserve nationale. Le décret créant la réserve naturelle de l'archipel des Glorieuses⁷¹, appartenant aux îles Éparses dans le sud-ouest de l'océan indien, est paru ce jeudi 10 juin au Journal officiel.

Les Glorieuses sont situées au cœur de l'un des 35 « points chauds » de la biodiversité mondiale. Elles abritent quelque 3 000 espèces, dont les tortues vertes et imbriquées, les baleines à bosse et plusieurs espèces d'oiseaux marins, dans des écosystèmes remarquables tels que les récifs coralliens et les herbiers de phanérogames marines. Mais la création du parc naturel marin en 2012, dont la réserve naturelle prend le relais, n'a pas enrayer les atteintes au milieu et aux espèces. « *On estime (...) que la région aurait déjà perdu près de 70 % de ses espèces* », indiquait le rapport de présentation du projet de réserve en mai 2020. En cause ? De fortes pressions anthropiques : activités illégales de pêche, introduction d'espèces exotiques envahissantes, dérangements liés à la fréquentation humaine, changements climatiques, macro-déchets... Se pose donc la question des moyens dédiés à la surveillance et à la gestion de la réserve. Une question qui est particulièrement ressortie de la consultation publique menée l'année dernière.

La création de cette réserve est une concrétisation de la stratégie nationale des aires protégées annoncée par Emmanuel Macron en janvier dernier lors du *One Planet Summit*, explique le ministère de la Transition écologique. « *Protéger 30 % des espaces terrestres et marins français d'ici à 2022 est une belle ambition. Le véritable défi est de placer 10 % de nos aires protégées sous protection forte. Au-delà des chiffres, l'enjeu est de concentrer nos efforts sur les « points chauds » de biodiversité dont l'archipel des Glorieuses et les écosystèmes remarquables qu'il abrite, est un parfait exemple* », explique Bérangère Abba, secrétaire d'État chargée de la biodiversité. « *Au-delà de la reconnaissance de la biodiversité exceptionnelle de l'archipel des Glorieuses, la création de cette réserve naturelle constituera un formidable terrain pour la recherche scientifique grâce à la station internationale financée et créée en 2020 et pouvant accueillir huit personnes* », ajoute Sébastien Lecornu, ministre des Outre-mer.

2.2.2 Les cèdres méditerranéens du Maghreb et du Proche-Orient

Forêt méditerranéenne (tome 52, numéro 7), Spécial cèdres n°1, juin 2021

Sommaire

Gilles BONIN – Éditorial

François LEFEVRE, Bruno FADY et Magda BOU DAGHER-KHARRAT - Diversité génétique des cèdres
Dalila KHERCHOUCHE, Said SLIMANI et Rachid AIT MEDJBER - La cédraie algérienne : état des lieux
Said SLIMANI, Dalila KHERCHOUCHE et Rachid AIT MEDJBER - La cédraie algérienne à l'épreuve du changement climatique

Omar MHIRIT - Le cèdre de l'Atlas au Maroc : situation, enjeux et perspectives Aire de répartition, particularités écologiques et gestion sylvicole

Mohamed ET TOBI et Omar MHIRIT - Le cèdre de l'Atlas au Maroc et l'avenir face aux processus de dégradations anthropiques et climatiques

Nicolas-Georges H. ELIADES - Les spécificités de *Cedrus brevifolia*, espèce endémique de l'île de Chypre

⁷¹ L'archipel est situé entre la pointe septentrionale de Madagascar (ville d'Antsiranana, autrefois appelée Diego Suarez) et l'archipel des Comores.

Nicolas-Georges H. ELIADES - La forêt de cèdre de Chypre (*Cedrus brevifolia*) sous la pression du changement climatique
 Magda BOU DAGHER-KHARRAT - *Cedrus libani* au Liban
 Magda BOU DAGHER-KHARRAT - *Cedrus libani* au Liban face aux changements climatiques
 Yaacoub NASSIF, Paulina PINTO et Jean-Claude GEGOUT - Quelles sont les limites climatiques de survie et de croissance du cèdre du Liban au stade juvénile en région méditerranéenne ?
 Nesat ERKAN et Edanur AYHAN - Le cèdre (*Cedrus libani* A. Richard) en Turquie
 Sezgin AYAN, Cengiz YÜCEDAĞ, Muhidin ŠEHO - Le cèdre du Liban en Turquie : une espèce prometteuse pour le reboisement et la réhabilitation forestière sous la contrainte du changement climatique

2.2.3 Le cèdre de l'Atlas en France

Forêt méditerranéenne (tome 52, numéro 8), Spécial cèdres n°2, septembre 2021

Sommaire

Introduction

Michel VENNETIER - Bibliométrie scientifique des cèdres. De quelles espèces parle-t-on ? Qui en parle ? Et comment ?

Jacques-Louis de BEAULIEU - Éléments d'histoire du cèdre dans les montagnes méditerranéennes

Jean LADIER, François COURBET et Serge SENTENAC - Le cèdre de l'Atlas en France, histoire d'un retour

Charles DEREIX - Le cèdre dans le département du Lot

Didier BIER - Le peuplement de cèdre de l'Atlas de la Trouhaude

Jacques BLONDEL - Les communautés animales associées au cèdre, l'exemple des oiseaux

Les cédraies, des peuplements sous gestion Jean LADIER, François COURBET et Bernard BOUTTE - Quelle place pour le cèdre de l'Atlas dans les forêts françaises ?

François COURBET, Philippe DREYFUS et Jean LADIER - Sylvicultures des peuplements de cèdre

Bernard BOUTTE, Thomas BOIVIN, Pilar FERNANDEZ-CONRADI, Jean-Pierre FABRE, Alain CHALON et Marion PARIZAT - Le cèdre face aux aléas : aspects sanitaires

Eric RIGOLOT - La cédraie face au feu

Patrice BRAHIC, Dominique JOUVE et François LEFEVRE - Le cèdre, graines et plants

Gilles MARTINEZ et Luc POYER - Réparer la forêt, une expérience de reboisement en cèdre de l'Atlas dans un contexte de changements climatiques

2.2.4 Valorisation des produits du cèdre, valeurs esthétiques et représentations du cèdre et de la cédraie

Forêt méditerranéenne (tome 52, numéro 8), Spécial cèdres n°3, décembre 2021

Sommaire

Introduction

Jean-Denis LANVIN, Didier REULING, Sandra WARREN, Mathilde MONTIBUS, Céline REYNAUD, Stéphane GRULOIS et Isabelle LEBAYON - Propriétés technologiques du bois de cèdre français

Laurence LE-LEGARD-MOREAU - Commercialisation du cèdre de l'Atlas par l'Office national des forêts, Agence Bouches-du-Rhône - Vaucluse

Philippe CHIFFOLLEAU - Les circuits courts du cèdre dans le Parc naturel régional du Luberon

Olivier GAUJARD, propos recueillis par Léane QUERNEC - Retour d'expérience : le cèdre dans la salle de spectacle de la Boiserie à Mazan (Vaucluse)

Léane QUERNEC - Reconnaissance du cèdre en bois de structure

Isabelle PARROT - Parfum de cèdre : un sillage majestueux, vibrant et puissant:

Aline SALVAUDON - La forêt des cèdres du Petit Luberon

Pierre DÉRIOZ - La forêt des cèdres, une forêt patrimoniale « monumentalisée »

Véronique MURE - Le cèdre au plaisir des hommes

Magda BOU DAGHER-KHARRAT - Le cèdre au cœur des Libanais
David TRESMONTANT - Couleurs et formes du cèdre
Jean PINON - Les cèdres figurés par les peintres et les cartes postales
Conclusion (Charles DEREIX) - Le cèdre : portrait en quinze « impressions »

2.2.5 "L'édito de l'équipe"(du Plan Bleu)⁷²

Par François Guerquin (Directeur du Plan Bleu), *Newsletter Plan Bleu*, décembre 2021

Les fins d'année sont l'occasion d'établir un bilan : malgré la pandémie que traverse le monde depuis presque deux ans, le chemin que nous avons parcouru pendant cette période est émaillé de jolis succès.

Tout en célébrant les 45 ans de la Convention de Barcelone¹, nous clôturons ce biennium par des décisions historiques prises lors de la dernière Conférence des parties (COP) 22 tenue à Antalya.

La décision majeure de désigner la Méditerranée dans son ensemble en tant que zone de contrôle des émissions d'oxyde de soufre (ECA SO_x Med) et le feu vert donné à la Stratégie à moyen terme (SMT - 2022-2027), montrent l'intensification d'une volonté commune de faire la paix avec la nature.

Pour le bassin, cette conférence laisse entrevoir une reprise verte grâce aux efforts collectifs conduits par l'ensemble des Parties contractantes, le système PNUE/PAM et ses centres d'activités régionales, et grâce à une forte solidarité méditerranéenne et européenne.

La COP 22 a également été pour le Plan Bleu l'occasion de voir ses travaux et publications récents, reconnus par les parties prenantes. Les pays ont renouvelé leur confiance en validant le programme de travail du Plan Bleu : les initiatives en cours (sur l'observation, l'économie bleue, la prospective...) sortent renforcées, et les nouveaux développements (sur l'interface science-politique autour du thème du changement climatique, sur l'étude des outils économiques environnementaux...) ont suscité l'intérêt.

Le prochain biennium s'annonce plus dense et plus diversifié, nous avons hâte de continuer sur cette belle lancée. Nous vous donnons rendez-vous en 2022 pour construire ensemble l'avenir de la Méditerranée !

Toute l'équipe du Plan Bleu se joint à moi pour vous souhaiter de belles fêtes de fin d'année.

2.2.6 Zoom sur ... le Forum des mondes méditerranéens⁷³

Newsletter Plan Bleu, Janvier 2022

Organisé à l'initiative du Président de la République, le Forum des mondes méditerranéens se tiendra à Marseille les 7 et 8 février 2022.

Dans le prolongement des engagements pris lors du Sommet des deux rives en 2019, le Forum rassemblera des acteurs de la société civile de toute la Méditerranée autour de solutions concrètes pour répondre à nos défis communs. Six grandes thématiques seront à l'honneur :

- Environnement, biodiversité et développement durable⁷⁴

⁷² Rappelons que le Plan Bleu est l'un des Centres d'activités régionales du Plan d'Action pour la Méditerranée (PAM) du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), mis à disposition par la France depuis 1977 et dont le programme de travail est validé tous les deux ans par les Parties contractantes à la Convention de Barcelone (en toutes lettres : Convention pour la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée).

⁷³ Pour le programme complet, voir : <https://www.mondesmediterranens.org>

⁷⁴ Notre collègue Alain Chaudron est un intervenant invité à l'atelier Agriculture durable et forêts en Méditerranée au titre de l'Association Internationale Forêts Méditerranéennes (AIFM, association membre de l'AFT) avec le Président de l'AIFM, Abdelhamid Khaldi, lequel est aussi intervenant invité à l'atelier Jeunesse et tourisme durable pour sauvegarder la Méditerranée.

- Éducation, formation, mobilités
- Inclusion et solidarités
- Emploi, innovation et entrepreneuriat
- Culture et patrimoine
- Les territoires face au changement climatique

Le Forum sera également l'occasion de mettre en valeur des projets et des propositions portés par des femmes et des hommes engagés sur ces sujets. À travers les échanges, il permettra de créer des réseaux, de bâtir des ponts et de lancer de nouvelles initiatives tournées vers la jeunesse et la société civile.

Nous (i.e. le Plan Bleu) serons présents aux tables rondes suivantes :

Economie bleue – Opportunités et perspectives : 7 février 17h15 – 18h30, organisé par la Fondation Albert II de Monaco - Introduction de Céline Dubreuil, notre directrice des programmes au Plan Bleu, pour rappeler la définition de l'Économie bleue, positionner le débat et l'état des lieux en Méditerranée ainsi que les volontés politiques.

Solutions aux changements climatiques : 8 février 11h – 12h15 - S'appuyant sur leur premier rapport d'évaluation, le réseau de scientifiques MedECC⁷⁵ nous démontre que les changements climatiques et environnementaux dans la région méditerranéenne posent de nouveaux défis.

Nous (i.e. le Plan Bleu) animerons également les ateliers :

Adaptation au changement climatique en zone littorale : 8 février 14h- 14h45

Jeunesse et tourisme durable pour sauvegarder la Méditerranée : 8 février 15h – 15h45

2.2.7 Programme de production de plants de baobab améliorés par les techniques de greffage en pépinière dans le Département de Koungheul⁷⁶ (Sénégal)

Par L^t Aly Bocoum⁷⁷, 9 novembre 2021⁷⁸

Introduction

Au Sahel, le baobab (*Adansonia digitata* L.) est une espèce à usages multiples très prisée par les populations (Collière, 2001, Bationo et al 2010). Au Sénégal, il fait partie de la liste des espèces partiellement protégées (Code forestier article R51; Soloviev et al., 2004 ; Faye et al., 2010). L'espèce contribue de façon significative à la subsistance en milieu rural et à l'économie locale et nationale (Codjia et al., 2001 ; Sidibé et Williams, 2002 ; Cissé et al., 2005 ; Assogbadjo et al., 2006, Sanogo et Tamba, 2012). L'autorisation, ces dernières années, de l'Union européenne d'incorporer la pulpe du fruit de baobab dans les boissons a donné une valeur économique accrue à l'espèce à l'échelle internationale.

Depuis 2009, annuellement, plus de 100 tonnes de pulpe brute et 50 tonnes de graines de baobab sont respectivement transformées en poudre et huile exportées par des industries agroalimentaires comme « Baobab Fruit Company » et « Bioessence » (Sanogo et Tamba, 2012).

Les graines, les fibres et coques de fruits du baobab sont également utilisées comme composantes de produits « BIO » dans l'industrie et l'agriculture.

⁷⁵ Réseau d'experts méditerranéens sur le changement climatique et environnemental.

⁷⁶ Un des quatre Départements de la Région de Kaffrine au centre sud du Sénégal.

⁷⁷ Ingénieur des Travaux des Eaux et Forêts, Chasses, Chef de Secteur de Koungheul, Inspection régionale des Eaux et Forêts, Chasses de Kaffrine, Direction des Eaux et Forêts, Chasses et de la Conservation des sols, Ministère de l'Environnement et du développement durable.

⁷⁸ Date de transmission du document par Pape Djiby Koné, forestier sénégalais retraité ayant servi de 1971 à 1990 à la Direction des Eaux et Forêts, Chasses du Sénégal, puis 20 ans à la FAO (1990-2010). Le document date sans doute du début de 2021.

L'importance de cet arbre pour les populations locales dans leur vécu quotidien et la mauvaise qualité de son "bois", inutilisable en raison de son caractère spongieux qui ne peut donc servir ni comme bois d'artisanat ni comme bois de service lui confèrent une protection de fait. Il reste cependant très exposé à des facteurs climatiques et anthropiques de plus en plus défavorables (sécheresse, dégradation des sols, récurrence des feux de brousse, élagage pour le fourrage aérien et la récolte des feuilles, écorçage, voirie et piste de production qui compromettent la régénération naturelle et entravent la préservation de l'espèce. La pérennisation des peuplements de baobab se trouve ainsi menacée d'autant plus que les mortalités ne sont pas compensées par une régénération naturelle, encore moins par des plantations (Diallo, 2016). Compte tenu de tous ces facteurs limitants, le Secteur des Eaux et Forêts, Chasses de Kounghoul travaille depuis juin 2018 sur un programme test de production de plants de baobab greffés dont les portes greffes ont été produits dans la pépinière en régie.

Objectifs du programme

L'objectif global du programme est de contribuer de manière significative au développement économique local de Kounghoul et de ses environs par la production de fruits de baobab de qualité et en quantité suffisante à partir de sujets sains sélectionnés.

Cet objectif global se résume en trois objectifs spécifiques qui se déclinent comme suit: raccourcir la durée d'exploitation en vue de stabiliser une fructification de l'espèce qui après greffage passe de 15-20 ans à 3-5 ans;

mettre dans le moyen terme à la disposition des populations et particulièrement des groupements actifs dans la valorisation des fruitiers forestiers des plantations de baobab assurant une production de fruits de qualité et en quantité suffisante; améliorer sensiblement la qualité de l'alimentation des populations locales et la diversification de leurs revenus.

Les étapes du processus

a) Semis de graines de baobab

Un semis direct de graines de baobab a été fait au mois de juillet 2018 sur 300 gaines de dimension moyenne.

Après une très bonne levée, ces plants ont été entretenus (arrosage une fois par jour, désherbage et sarclage réguliers) et ont séjourné pendant un an en pépinière.

Une sélection phénotypique a été faite sur les 100 meilleurs pieds en vue de les préparer au greffage par la technique de la fente terminale.

b) Préparation du socle de réception du dispositif pré greffage

Une superficie de 50 m² a été délimitée et sécurisée avec un grillage de 20 cm de hauteur et des moellons d'environ 30 cm de diamètre moyen.

Les moellons ont été mis en place afin de pouvoir favoriser un bon drainage de l'eau dans les gaines.

Ensuite, la surface occupée par les moellons a été recouverte d'une couche de sable fin sur une hauteur de 20 cm.

c) Transplantation des plants de baobab

Afin de bien préparer les pieds de baobab sélectionnés pour le greffage, nous les avons transplantés dans les gaines de très grandes dimensions en novembre 2019.

À noter que ces gaines sont remplies avec un substrat composé de terreau et de sable dans des proportions égales (une brouette de sable pour une brouette de terreau) afin de faciliter un développement optimum du collet.

Ce dispositif sera entièrement protégé avec des panneaux de crinting renforcé par un isolant en plastique avant la période optimale pour le greffage (mai -juin).

Les greffons proviennent de pieds mères déjà identifiés pour la qualité de leurs fruits dans les zones de Maka Yopp, Mbaye Mbaye, et Yamong (département de Kounghoul). Ils seront prélevés aux extrémités des rameaux des pieds mères le jour du greffage.

Nous avons aussi enregistré des offres de mise à disposition de greffons pour des sujets de bonne qualité situés en dehors de la région de Kaffrine.

Résultats obtenus/perspective

En plus de ce dispositif expérimental global nous avons réalisé un premier test de greffage sur 10 pieds issus du premier lot avec un taux de réussite de 95% pour des greffons d'environ 20 cm de hauteur après un séjour de deux mois en pépinière.

Ce résultat encourageant obtenu alors que l'activité a été conduite pendant une période peu favorable (novembre-décembre, début de la saison sèche) laisse présager l'obtention d'un taux de réussite qui pourrait avoisiner 100% si le greffage est effectué en période plus favorable (mai-juin).

2.2.8 Congo : premières pistes pour la mise en place du "Partage de production"

ATIBT Flash News, 3 décembre 2021

La semaine dernière, comme nous le relayons dans notre édito, les premiers éléments concernant la méthodologie prévue pour le Partage de Production (PdP) ont été dévoilés à Brazzaville dans le cadre du XIVème Comité Conjoint de Mise en œuvre (CCM) de l'APV-FLEGT.

Prévu par le code forestier, le principe de partage de production devra faire l'objet d'une loi cadre, étant entendu que chaque partage est constitutif d'une loi adoptée au parlement, comme pour chaque concession pétrolière. Pour la rédaction de l'avant-projet de cette loi cadre, le MEF avait recruté le cabinet d'études FRMI pour une durée de six mois afin de réaliser une étude sur le régime de partage de production et les perspectives quant aux avants projets de textes d'application du Code forestier.

Objectif général de l'étude

L'objectif général de l'étude était de répondre aux enjeux de la filière bois et de préciser les modalités d'application des différents articles du nouveau Code Forestier relatifs au partage de production ainsi que l'organisation du principe de partage de production.

Il s'agissait en réalité de donner une définition claire du concept de « partage de production » et une méthodologie efficace et transparente devant apporter des réflexions stratégiques et des réponses opérationnelles aux responsables et décideurs aux niveaux politique et institutionnel.

Sur la base de cet objectif fondamental, la réflexion consistait à analyser les attentes des parties prenantes afin de répondre aux enjeux posés par la situation actuelle de la filière au Congo et dans la région et de déployer une approche stratégique pertinente dans les modalités de mise en œuvre du « Partage de Production » (PdP).

Objectifs spécifiques de l'étude

Cette étude avait pour but de définir l'ensemble des modalités d'exécution et de suivi du fonctionnement du partage de production, de modéliser les impacts pour l'État et le secteur privé des scénarios et paramètres du PdP ainsi que des modalités d'exécution afin d'en maximiser les bénéfices, de garantir l'adhésion et assurer le succès de cette innovation forte au Congo et dans le Bassin du Congo, ainsi que d'apporter les propositions et éléments clefs permettant de rédiger les futurs textes d'application décrivant la mise en œuvre du partage de production, et enfin de proposer une feuille de route de sa mise en œuvre.

Méthodologie

La méthodologie adoptée consistait en l'analyse de plusieurs scénarios et approches qu'il nous paraît important d'envisager dans les phases de réflexion et de conception d'une chaîne de valeur devant maximiser la contribution du secteur à l'économie nationale.

L'étude a pris fin et le cabinet a rendu ses livrables et son rapport final, dont le secteur privé souhaiterait avoir connaissance de manière à mieux participer à sa mise en œuvre, tant il est vrai que cette initiative constitue une innovation qu'il convient d'aborder avec prudence.

Conclusions de l'étude

Sur base de la vision industrielle, les consultants ont proposé trois principes fondateurs pour concevoir les règles et modalités du Partage de Production :

Le principe d'Additionnalité

Le principe de Continuité

Le principe de Légitimité

En définitive, en partant du partage de production dans le pétrole et après adaptation au vu de la diversité des essences de bois, le cabinet FRMI propose deux approches, ainsi que et la mise en place d'une société spécialisée pour mettre en œuvre le PdP.

Approche n°1 - Scénario Parc à Bois « PàB » : Partage de Production avec Concessionnaires Industriels et Vente aux Industriels Non Concessionnaires sur Parc à Bois

Dans ce scénario, le concessionnaire industriel gère la forêt, exploite et transporte sur PàB les volumes destinés à l'usine du concessionnaire industriel et aux industriels non concessionnaires (via l'État).

Le partage de production État /Concessionnaire Industriel sur 'Parc à Bois' inclue le 'Cost Log' correspondant aux coûts de Gestion/Exploitation.

Le concessionnaire industriel rachète la part de l'État (sur base d'une Mercuriale « PàB ») pour les besoins de son usine, voire au-delà suivant l'évolution de son activité, avec déduction de ses charges de gestion et exploitation forestière.

Enfin, l'État vend aux industriels non concessionnaire / anciens concessionnaires industriels sur PàB avec paiement des coûts de gestion et d'exploitation forestière au concessionnaire industriel par l'industriel non concessionnaire / ancien concessionnaire industriel.

Approche n°2 - Scénario 'SP' : Partage de Production 'Sur Pied' et vente sur Parc à Bois

Ce second scénario prévoit un Partage de Production État/Concessionnaire Industriel « Sur Pied », avec « Cost Log » limité aux coûts de gestion forestière.

Dans ce scénario, le concessionnaire industriel rachète 'Sur Pied' à l'État (Mercuriale 'SP') pour les besoins de son usine, voire au-delà suivant l'évolution de son activité.

Le concessionnaire industriel exploite et transporte les volumes concessionnaire industriel + État sur Parc à Bois.

Enfin, l'État vend aux industriels non concessionnaires/anciens concessionnaires industriels (Mercuriale SP + charges d'exploitation forestière du concessionnaire industriel) sur Parc à Bois avec paiement des charges d'exploitation au concessionnaire industriel par industriel non concessionnaire.

La Société Nationale Forestière pour le Partage de Production (SNF-PDP)

La création d'une Société Nationale Forestière pour le Partage de Production est envisagée. Elle aura pour mission :

- La mise en place du « *business development* » industriel
- Le suivi et la publication des volumes disponibles par concession
- L'établissement et le contrôle des prix de référence
- L'encadrement des transactions entre industriels non concessionnaires, concessionnaires et l'État, notamment sur les cahiers des charges des prestations, des arbitrages lors de la concurrence entre concessionnaires industriels et industriels non concessionnaires sur les nouveaux volumes à mobiliser, etc...
- D'assurer la traçabilité et le suivi (contrôle / légalité des volumes de grumes circulant sur le marché national, statistiques et *reporting* de la filière bois, etc...).

Enfin, une feuille de route en 5 phases a été élaborée.

2.2.9 Sauver les écosystèmes forestiers des paysages multifonctionnels de Garoua-Boulai dans la région de l'Est-Cameroun

Par Pamela Tabi et Arnauld Ulrich Chyngwa, *CIFOR Forestnews*, 21 décembre 2021

Au Cameroun, les paysages de Garoua-Boulai dans la région de l'Est se caractérisent par des écosystèmes dominés par des savanes boisées. Les activités pratiquées dans ces espaces représentent des facteurs de dégradation du paysage. On note entre autres l'agriculture,

l'élevage, l'exploitation minière et forestière. À cela, s'ajoute la production du bois énergie (bois de chauffage et production de charbon) pour répondre aux divers besoins énergétiques des populations riveraines. En outre, les paysages de Garoua-Boulai présentent la particularité d'être la terre d'accueil de plus de 60 000 réfugiés centrafricains installés depuis plusieurs années en quête de stabilité du fait de la crise politique en République Centrafricaine. En effet, l'arrivée massive de ces réfugiés a augmenté la pression sur l'environnement, la demande croissante du bois-énergie constituant l'une des causes. Il va sans dire que le paysage dans lequel se déroulent aussi bien les activités des autochtones que celles des étrangers, finit par se dégrader de manière profonde.

L'ambition du projet GML « Gouvernance des paysages multifonctionnels en Afrique subsaharienne : gestion des compromis entre les impacts sociaux et écologiques » pendant les quatre années écoulées, a été de tester des options de gestion durable des chaînes de valeur du bois énergie, en mettant l'accent sur les « hotspots » où la demande est très importante et débouche sur une forte pression sur l'environnement. Pour ce faire une série d'activités ont été menées sur le terrain pour tenter d'arriver aux résultats escomptés. Parmi ces activités, l'accent a été mis sur les volets restauration, amélioration de l'efficacité énergétique et un ensemble de formations visant à outiller les populations sur la gestion durable de leur environnement.

La restauration des paysages forestiers

Une dizaine de communautés villageoises ont bénéficié de la restauration des paysages forestiers dans les paysages de Garoua-Boulai. La restauration dans cette zone visait les espaces agraires où les communautés pratiquent l'agriculture principalement et dans lesquelles elles prélèvent le bois énergie pour leur besoin en cuisson. Les essences prioritaires incluses dans le plan de restauration étaient les espèces à vocation bois énergie particulièrement à croissance rapide à l'instar d'Acacia Mangui, mais également diverses autres espèces pouvant contribuer à la sécurité alimentaire tels que des arbres fruitiers et des produits forestiers non ligneux.

Pour y arriver, un ensemble de dix pépinières a été mis en place dans ces villages avec le concours des organisations locales partenaires notamment APCRE (Action pour la promotion de la création) et des communautés locales elles-mêmes, qui d'ailleurs ont exprimé un fort sentiment de satisfaction tout en reconnaissant le bienfondé de cette initiative dans leur terroir. « Les sensibilisations et la description des étapes nécessaires au lancement d'un projet de reboisement au niveau local ont été bien assimilées », nous rapporte quelques leaders communautaires.

A ce jour, 47903 arbres ont été plantés, 21 050 pour des productions forestières non ligneuses (PFNL) et arbres à croissance rapide, et 26 853 arbres fruitiers (avocatiers, goyaviers, citronniers, orangers, mandariniers, corossoliers), selon le dernier rapport de APCRE.

Renforcement de l'efficacité énergétique

Le système de cuisson couramment utilisé dans cette région demeure traditionnel. Il est plus connu sous le nom foyers « à trois pierres ». Ce modèle de foyers a montré ses limites : forte émission de fumée avec d'énormes consommations de bois de chauffage. Pour pallier cela, le projet GML a facilité le développement de « foyers améliorés », qui sont plus adaptés au contexte, et réduisent considérablement les quantités de bois utilisés pour la cuisson. Divers modèles existent et le choix du modèle à développer a été fonction du besoin exprimé par les utilisateurs. Les ménages les moins nantis préfèrent les foyers à base d'argile tandis que d'autres optent pour les foyers à base de métal.



Formation de femmes à la production de foyers améliorés en argile

Soucieux de soutenir l'économie des ménages vivant dans le paysage de Garoua-Boulaï ; le projet s'est penché sur le volet efficacité énergétique en lançant une série de formation des formateurs à la fabrication des foyers améliorés à base d'argile ; matériau plus facilement accessible pour les communautés et représentant un coût d'investissement moindre. Au total, 77 personnes ont été formées, dont 38 réfugiées et 39 camerounaises.

Ces formations ont été précédées par une série de sensibilisations visant à présenter une grande gamme de modèles existants et ceux pour lesquelles les communautés se reconnaîtraient le mieux. Les choix ayant été fait dans l'ensemble des communautés cibles, les formateurs les ont fabriqués et par la suite les femmes formées ont procédé à leur diffusion dans les groupes cibles. Avec l'appui de ces formateurs, 15 457 foyers améliorés ont été fabriqués dans les localités de Mandjou, Garoua-Boulaï, Gado-Badzéré et Bertoua.

Formation sur la gestion durable d'un paysage multifonctionnel.

Au-delà des activités pratiques qui consistaient en la restauration du paysage à travers le reboisement ; ainsi que l'amélioration des systèmes de consommation, il s'est avéré nécessaire de donner d'autres formations aux différentes communautés sur les outils leur permettant de mieux gérer leur paysage. Ces formations ont été données par le SEGEF (Service pour la Gouvernance locale, l'Environnement et les Forêts), une organisation locale basée dans la région de l'Est. Les axes développés pendant ces formations ont été spécifiquement la définition des éléments fondamentaux qui constituent leur paysage tel que l'arbre, son rôle fondamental et les moyens de le préserver.

« Nous leur avons dispensé une formation en cartographie participative leur permettant de maîtriser la délimitation de leur terroir et espaces. La problématique des feux de brousse a également été abordée, davantage pour les sensibiliser sur le danger et les conséquences néfastes que cela pourrait causer sur l'environnement », a précisé Guy Beloune, le principal facilitateur de cette série de formations.

Pour assurer un suivi permanent, une association a été mise en place dénommée AALOREL (Association des Acteurs Locaux pour le Reboisement du Lom et Djérem) dont les membres auront pour responsabilité la mise en application des enseignements reçus sur la gestion d'un paysage ainsi que le développement des micro-projets à travers la formation sur l'entrepreneuriat rural.

Des perspectives ?

À l'issue de toutes ces interventions développées de manière participative avec les réfugiés et les communautés bénéficiaires elles-mêmes, des recommandations ont été formulées en vue de garantir un suivi de proximité pendant et après la réalisation des activités de restauration au niveau local, et de les prévoir en tenant compte des réalités du paysage.

En fin de compte, il y a l'espoir que le travail mené avec les réfugiés et les communautés locales du paysage de Garoua-Boulaï leur servira dans la gestion de la ressource bois énergie. Et que la possibilité de développer des activités génératrices de revenus en marge de la production et de la commercialisation du bois énergie contribue à la gestion durable de cette ressource.

2.2.10 Changement climatique : le réchauffement ne serait pas responsable de la famine à Madagascar, selon une étude

Agence France Presse/GEO Magazine, 4 décembre 2021

Contrairement aux déclarations de l'ONU, le réchauffement climatique n'aurait joué qu'un rôle minime dans la famine qui frappe le sud de Madagascar, estime une étude publiée jeudi 2 décembre 2021, qui met en cause la pauvreté et la variabilité naturelle du climat.

La partie sud de l'île de l'océan indien est frappée par une sécheresse inédite en plusieurs décennies, qui a précipité plus d'un million de personnes dans une malnutrition aiguë.

En juin, le Programme alimentaire mondial (PAM) avait qualifié cette crise de première famine due au réchauffement climatique provoqué par les activités humaines. Une dimension sur laquelle insistent les autorités malgaches.

"Mes compatriotes endurent le tribut d'une crise climatique à laquelle ils n'ont pas participé", insistait ainsi en novembre lors de la COP26 à Glasgow le président Andry Rajoelina.

Mais ce n'est pas ce que dit la science, selon l'étude du World Weather Attribution, réseau de scientifiques pionniers en matière d'attribution des événements extrêmes au changement climatique.

Lors des deux dernières moussons (2019-2020 et 2020-2021), la quantité de pluie a été inférieure de 60% à la normale dans le Grand Sud de Madagascar. Un tel déficit de pluie pendant 24 mois consécutifs (juillet 2019 à juin 2021) a chaque année une chance sur 135 de se produire, selon les estimations du WWA.

Mais en se basant sur les observations et les modèles climatiques, la probabilité qu'un tel événement se produise *"n'a pas augmenté de manière significative"* en raison du réchauffement, assurent les chercheurs. Ces résultats sont compatibles avec l'évaluation du groupe d'experts climat de l'ONU (Giec) publié en août.

Ce rapport indique qu'à Madagascar, l'augmentation prévue des sécheresses sous l'influence du réchauffement ne devrait intervenir qu'à partir de +2°C par rapport à l'ère pré-industrielle. Or pour l'instant, le monde a gagné environ 1,1°C.

"Nos résultats ne sont pas surprenants (...) J'ai été plus surprise par le fait que l'ONU l'ait étiquetée famine causée par le changement climatique", indique à l'AFP Friederike Otto, de l'université d'Oxford.

Pas automatique

Le réchauffement de la planète est sans conteste responsable d'une augmentation des événements météorologiques extrêmes à travers le monde, appelés à encore se multiplier.



© AFP

Et les vagues de chaleur spectaculaires sont de plus en plus souvent attribuables au changement climatique. Mais pour tous les événements extrêmes, *"le changement climatique est un facteur parmi d'autres, parfois important, parfois petit, ou pas du tout"*, insiste Friederike Otto.

Dans ce cas précis, *"s'il y a une part de changement climatique, elle est minime"*, assure à l'AFP un autre auteur de l'étude, Robert Vautard, de l'Institut Pierre-Simon Laplace. Trop minime pour être détectable.

L'étude montre donc du doigt comme responsables de cette famine une sécheresse liée au hasard des variations climatiques naturelles, et la vulnérabilité d'une des populations les plus pauvres du monde.

2.2.11 Au Kenya, une photo de cadavres de girafes alerte sur les ravages de la sécheresse en cours

Par Léia Santacroce, *GEO Magazine*, 15 décembre 2021

Prise au Kenya, une vue aérienne de cadavres de girafes dans la réserve naturelle de Sabuli, le 10 décembre 2021, alerte sur la sécheresse prolongée dans le pays, menaçant les communautés pastorales et leur bétail.

Sombre illusion d'optique. A bien regarder ces corps de girafes desséchés étalés au sol, on croirait voir se dessiner la carte de l'Afrique. Le 10 décembre 2021, le photographe Ed Ram a réalisé – sans doute au drone – une vue aérienne de six cadavres de girafes gisant à la périphérie du village d'Eyrib, dans la réserve naturelle de Sabuli, au nord-est du Kenya.



© Ed Ram/Getty Images/ Getty Images via AFP

Affamés et épuisés par le manque d'eau, les mammifères au long cou sont morts après s'être enlisés dans la boue alors qu'ils tentaient de boire dans un réservoir presque asséché situé à proximité. Leurs corps ont été déplacés pour éviter de contaminer l'eau dudit réservoir. Malgré le déploiement de pompes à eau pour aider la faune, 4 000 autres girafes pourraient disparaître dans des conditions similaires, alerte le quotidien kenyan *The Star*.

Partagé sur le compte Instagram de la BBC ce lundi 12 décembre, le cliché a frappé les esprits de nombre d'internautes à travers le monde. Symbole de la sécheresse prolongée qui frappe le nord-est du pays depuis des mois, la photo d'Ed Ram vient rejoindre le sinistre imagier du changement climatique qui, c'est établi dans le dernier rapport du GIEC, aggrave les phénomènes météo extrêmes.

Le 8 septembre 2021, le président kenyan Uhuru Kenyatta a déclaré la sécheresse comme "catastrophe nationale". La situation est déjà si grave que les animaux sauvages meurent par centaines et que les éleveurs déclarent avoir perdu jusqu'à 70 % de leur bétail, rapporte la BBC. Si bien que les corps sans vie de vaches et de chèvres rejoignent ceux des girafes. La sécheresse affame aussi les hommes. A l'heure actuelle, au moins 26 millions de personnes ont du mal à trouver de la nourriture suite aux mauvaises saisons de pluie dans la Corne de l'Afrique, selon la BBC. Et la sécheresse qui sévit dans le nord du Kenya, dans une grande partie de la Somalie et dans le sud de l'Éthiopie pourrait persister jusqu'à la mi-2022.

2.2.12 L'étrange habitude de chimpanzés du Gabon pour soigner leurs blessures

Agence France Presse/GEO Magazine, 8 février 2022

Comment soigner une plaie ? Pour un humain, le réflexe sera a priori de la désinfecter, puis de la protéger à l'aide d'un pansement. Chez certains chimpanzés, la méthode peut être plus surprenante : il s'agira d'attraper des insectes, et de les appliquer directement sur la plaie ouverte.

Pour la première fois, des scientifiques ont observé ce comportement chez des chimpanzés au Gabon, qui l'utilisent non seulement pour traiter leurs propres blessures, mais aussi celles de leurs congénères. Cette découverte, publiée lundi dans la revue *Current Biology*, apporte une contribution importante au débat sur la capacité des chimpanzés -- et des animaux en général -- à aider leurs semblables de façon désintéressée. "*Lorsque vous lisez dans vos livres de biologie toutes les choses incroyables que les animaux peuvent faire, (...) je pense que ça pourrait vraiment être quelque chose de cet ordre, qui finira dans les livres comme connaissance générale*", s'est enthousiasmée auprès de l'AFP Simone Pika, biologiste à l'université d'Osnabrück en Allemagne et co-auteure de l'étude.

Le point de départ remonte à 2019, lorsqu'une femelle adulte est filmée en train d'inspecter une plaie sur le pied de sa progéniture, un chimpanzé adolescent. Elle attrape brusquement un insecte, l'immobilise dans sa bouche où elle semble le presser, puis l'applique sur la plaie. Après avoir extrait l'insecte de la blessure, elle répète deux fois l'opération. La scène a lieu dans le parc national de Loango, qui borde l'Océan Atlantique dans l'ouest du Gabon, et où les chercheurs étudient un groupe de 45 chimpanzés centraux, une espèce menacée. Par la suite, sur une période de quinze mois, les scientifiques voient des chimpanzés procéder pas moins de 19 fois à cette même technique, sur eux-mêmes. Et par deux autres fois, ils

observent des chimpanzés blessés être traités de la même façon par un congénère, ou plusieurs à la fois. Les plaies, parfois larges de plusieurs centimètres, peuvent résulter de conflits entre les individus du groupe, ou avec d'autres groupes voisins. Loin de protester, les chimpanzés meurtris se laissent faire. *"Cela demande beaucoup de confiance d'appliquer un insecte dans une plaie ouverte"*, s'émerveille Simone Pika. *"Ils semblent comprendre qu'avec cet insecte, leur plaie ira mieux. C'est incroyable."*



© DaFranzos / Pixabay

Une entraide sans attente de contrepartie ?

Les chercheurs n'ont pas identifié quel insecte était utilisé, mais pensent qu'il s'agit d'un insecte volant vu le mouvement rapide effectué par les chimpanzés pour l'attraper. Ils pensent que cet insecte contient potentiellement des substances *"qui pourraient avoir une fonction anti-inflammatoire voire apaisante"*, explique Simone Pika. Les insectes sont bien connus pour avoir des propriétés médicinales diverses. Des travaux supplémentaires seront nécessaires pour déterminer l'insecte en question ici et sa fonction, ainsi que l'efficacité de la méthode. Des comportements d'auto-médication ont déjà été observés chez d'autres animaux (oiseaux, ours, éléphants...), par exemple via l'ingestion de plantes. Mais les chimpanzés utilisent ici cette technique y compris pour aider d'autres individus. Or une partie de la communauté scientifique *"doute encore"* de la capacité d'espèces animales à avoir des comportements dits prosociaux, c'est-à-dire d'entraide sans attente de contrepartie, a expliqué Simone Pika. Ici, les chimpanzés n'ont rien à gagner, a-t-elle souligné. Alors pourquoi le font-ils? Chez les humains, un comportement prosocial est généralement lié à l'empathie. Il se pourrait que ce même sentiment soit également en jeu chez les chimpanzés, mais *"nous ne savons pas"*, avertit la chercheuse, prudente. *"C'est une hypothèse que nous devons étudier."*

2.2.13 Détermination des potentiels de restauration des terres dans les zones semi-arides du Tchad à l'aide de techniques de suivi et de cartographie systématiques

CIFOR-IDRAF Publications Update, janvier 2021

Présentation du livre (en anglais) *"Determination of land restoration potentials in the semi-arid areas of Chad using systematic monitoring and mapping techniques"* par Takoutsing B., Winowiecki L.A., Bargués-Tobella A., Vågen T.G.⁷⁹

⁷⁹ <https://doi.org/10.1007/s10457-021-00720-9>

La restauration des terres dégradées a reçu une attention accrue ces dernières années et de nombreux engagements ont été pris dans le cadre d'initiatives de restauration mondiales et régionales. Des décisions politiques bien informées qui soutiennent la restauration des terres nécessitent des informations spatialement explicites sur les potentiels de restauration pour guider la conception et la mise en œuvre des interventions de restauration dans le contexte de ressources limitées.

Cette étude a évalué les indicateurs écosystémiques de la dégradation des terres en utilisant une approche systématique qui combine des enquêtes de terrain et des données de télédétection dans un ensemble d'analyses multicritères pour cartographier les potentiels de restauration dans les zones semi-arides.

Les indicateurs considérés étaient le carbone organique du sol, la prévalence de l'érosion, l'indice de végétation amélioré, l'indice des différences normalisées de l'eau et la productivité primaire nette.

Trois classes de potentiel de restauration ont été établies:

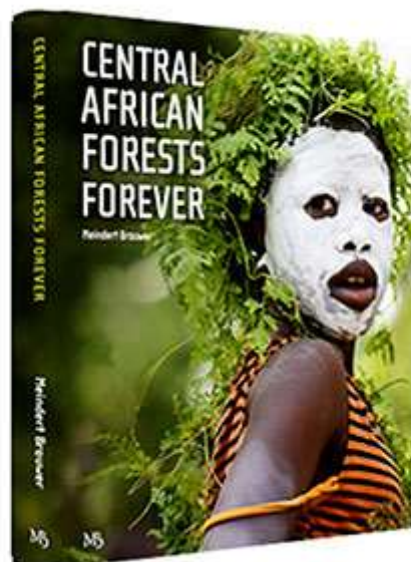
- (1) les zones n'ayant pas besoin d'une restauration immédiate en raison d'un faible état de dégradation,
- (2) les zones à fort potentiel de restauration avec des efforts modérés requis et
- (3) les zones ayant un besoin critique de restauration et nécessitant un niveau élevé de restauration.

Sur la superficie totale du site d'étude estimée à 88 344 km², 59 146 km², soit 67% de la superficie théoriquement récupérable, ont été considérés comme propices à la restauration, dont 38% ont nécessité des efforts modérés tandis que 28% nécessitent moins d'efforts. Les zones récupérables susceptibles d'être restaurées pourraient l'être par la plantation d'arbres, des pratiques de conservation des sols et de l'eau, la gestion de la régénération naturelle par les agriculteurs et la gestion intégrée de la fertilité des sols.

2.2.14 Nouvelle édition du livre "Les forêts d'Afrique centrale pour toujours"

ATIBT FlashNews, 7 janvier 2022

Nouvelle édition du livre "Les forêts d'Afrique centrale pour toujours" en anglais Central African Forests Forever, français et chinois.



Elle comporte 17 nouveaux chapitres sur les opportunités et solutions pour la conservation et l'exploitation durable de la forêt du bassin du Congo.

Voici quelques-uns de ces nouveaux chapitres :

- L'Alliance chinoise pour le commerce et l'investissement responsables en matière de produits forestiers (RFA Chine) soutient les entreprises forestières chinoises dans la gestion durable des forêts du bassin du Congo
- L'Initiative pour un cobalt responsable veut améliorer la vie des exploitants miniers artisanaux
- Transition vers la gestion durable des forêts au Gabon
- L'agriculture sédentaire met fin à la culture sur brûlis près du Parc national de la Salonga en RDC

Des exemplaires imprimés sont également disponibles.

2.2.15 Le PAFC Bassin du Congo est désormais reconnu par le PEFC Council

ATIBT FlashNews, 7 janvier 2021

L'année 2021 s'est terminée sur une excellente nouvelle pour le projet PAFC Bassin du Congo : le schéma est désormais reconnu par le PEFC Council !

L'ATIBT est heureuse de vous annoncer que le projet de développement d'un système de certification régional adapté au contexte du bassin du Congo a franchi une nouvelle étape clef : le 9 décembre 2021, le schéma PAFC Bassin du Congo a en effet été reconnu par le PEFC Council.

Trois ans se sont écoulés depuis le lancement du projet, financé par le PPECF, IDH et le PEFC international. Le travail mené par l'équipe du projet ouvre maintenant la porte à l'implantation d'un nouveau système de certification de gestion durable des forêts et de chaîne de contrôle dans les pays du bassin du Congo. Mais le projet ne s'arrête pas là : il s'agit maintenant de travailler sur la mise en œuvre du PAFC Bassin du Congo, notamment en accompagnant les entreprises dans leur démarche de certification.

Au cours du premier semestre 2022, une formation des auditeurs sera organisée, de même que des formations d'entreprises et une journée portes ouvertes afin de toucher le plus large public possible. En outre, des guides d'interprétation nationaux et un guide concernant les stocks de carbone et les émissions de gaz à effet de serre seront rédigés dans les prochains mois pour aider les entreprises à mieux comprendre le fonctionnement et les exigences de ce nouveau système.

« Nous tenons à remercier l'ATIBT qui nous a permis de mettre en place un système régional de certification forestière. Merci également à l'alliance PEFC pour la reconnaissance de ce système régional, qui permettra une plus grande visibilité de PEFC en Afrique », a déclaré Rose Ondo, présidente de PAFC Gabon.

« PAFC Cameroun tient à remercier le coordinateur du projet, Germain Yéné, pour son travail. Grâce à l'excellente gestion du projet, tous les différents acteurs sont satisfaits du résultat. Nous tenons également à remercier tous les acteurs qui ont participé au groupe de travail qui a créé notre système régional » a déclaré Reine Edwige Anjembe.

L'ATIBT félicite le PAFC Cameroun, le PAFC Congo et le PAFC Gabon ainsi que Germain Yéné, chef de projet !

2.2.16 La première session de formation des auditeurs PAFC aura lieu du 28 mars au 1er avril 2022

ATIBT FlashNews, 21 janvier 2021

La première session de formation des auditeurs sur le schéma de certification PAFC Bassin du Congo dans la sous-région est le fruit de la collaboration entre le Bureau Veritas et les organismes que sont le PEFC international, PAFC Bassin du Congo, l'ATIBT et le PPECF Programme de Promotion de l'Exploitation Certifiée des Forêts.

Ci-dessous le contenu de la fiche technique du Bureau Veritas/PAFC

FORMATION DES AUDITEURS GESTION FORESTIÈRE PAFC BASSIN DU CONGO

Date : du 28 MARS au 1^{er} AVRIL 2022

Lieu : Douala, Cameroun

Personnes Concernées

- Toute personne justifiant d'une expertise et d'une expérience dans la filière bois et souhaitant exercer une activité d'auditeur en certification de gestion forestière PAFC-Bassin du Congo. Cette formation constitue la première étape dans le processus de qualification d'auditeurs Gestion Forestière PAFC-Bassin du Congo.
- Auditeurs internes ou externes, Responsables Certification, Personnel d'encadrement au sein des entreprises forestières, Gestionnaire de projet d'exploitation forestière, Consultants.
- Les entreprises souhaitant former leur personnel aux exigences et processus des systèmes de certification forestière.

Pré-requis

Pour postuler à cette formation, le candidat devra :

Éducation/formation : Justifier d'une formation scolaire de niveau universitaire, ou cinq années de formation validée par une organisation professionnelle (ATIBT, ...) dans le domaine concerné par la certification (par exemple : écologie, sylviculture, environnement, anthropologie...),

Expérience Professionnelle : il est recommandé d'avoir au moins cinq ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la formation initiale (gestionnaire forestier, aménagiste, sociologue, consultant, salarié d'une entreprise forestière, chercheur...).

Les candidats doivent posséder si possible une connaissance du référentiel PAFC-Bassin du Congo
Avoir si possible, une première expérience d'audit.

Objectifs

Amener les participants à :

comprendre les enjeux de la certification forestière ;

comprendre le processus de certification et ses différents audits ;

comprendre et analyser les exigences de certification PAFC-Bassin du Congo ; à assimiler les techniques d'audit ;

conduire un audit selon les exigences ISO 19011.

Programme

La formation est conçue en plusieurs modules se déroulant sous forme de séminaires résidentiels
Le 1er module, sur 1 jour plein, vise à apporter l'ensemble des connaissances de base sur la certification et les processus de développement des schémas de certification.

Le 2ème module, sur 1 jour plein, vise à apporter les connaissances nécessaires sur les techniques et les outils relatifs à la réalisation des audits, puis les mises en situation et études des cas pratiques

Le 3ème module, d'une durée de 2 jours, a pour but d'apporter les connaissances approfondies du référentiel de gestion forestière PAFC-Bassin du Congo

Le 4ème module, sur 1 jour porte sur l'analyse de quelques mises en situation d'audit, les techniques d'identification et de formulation des constats d'audit et puis l'examen écrit et l'évaluation de la formation

Évaluation et Validation

Évaluation continue des stagiaires (capacité de communication et comportement),

Examen écrit portant à la fois sur les référentiels et les techniques d'audit,

Seule la réussite à ces deux évaluations entraîne la délivrance d'un certificat de formation.

Démarche pédagogique

La formation se déroulera sous forme d'exposés, puis de débats, ainsi que des exercices pratiques

Les stagiaires participeront activement à leur formation en travaillant sur des études de cas ou des mises en situation (30 % du temps).

Coût de la formation : 925 000 FCFA HT, soit 1 103 060 FCFA TTC

Durée : 5 jours

2.2.17 Démarrage du projet RUFAC⁸⁰ au Cameroun

ATIBT Flash News, 14 janvier 2022

Des plantations forestières seront menées au Cameroun pendant les 4 prochaines années au sein de 4 sociétés forestières.

Si la sélectivité menée par les entreprises forestières engagées dans la gestion durable impacte peu le couvert forestier (6-10% de canopée ouverte, se cicatrisant très rapidement⁸¹), elle provoque néanmoins à long terme une raréfaction d'essences exploitées⁸² dont certaines sont primordiales pour les populations riveraines de ces forêts, car elles leur fournissent des produits forestiers non ligneux (PFNL). C'est par exemple le cas du sapelli (*Entandopragma cylindricum*) et de l'ayous (*Triplochiton scleroxylum*) pour la collecte de chenilles, mais aussi du moabi (*Baillonella toxisprema*) pour ses graines servant à la production d'huile de cuisine.

Pour maintenir le potentiel forestier en quantité et en qualité, il est souhaitable d'associer à la régénération naturelle des méthodes sylvicoles faisant appel à la plantation d'arbres, en priorisant les espèces locales et à haute valeur patrimoniale. Les exploitants forestiers, qui sont uniquement attributaires des concessions pour une durée de 30 ans, font toutefois face à une insécurité ou à un vide juridique, ce qui rend les investissements sur le long terme peu attrayants.

Ce type d'activités de reboisement doit donc être encouragé avec un accompagnement technique et surtout par la mise en place d'un cadre réglementaire incitatif. Tous les acteurs du territoire doivent s'associer en tant que bénéficiaires finaux : services de l'état, entreprises privées et populations locales. Au Cameroun, cette ambition conjointe a clairement été formulée dans un document synthétique publié par le Ministère des Forêts et de la Faune, exprimant les orientations de la sylviculture des décennies à venir⁸³.

C'est dans ce contexte que le projet RUFAC vise à contribuer à une gestion durable des forêts de production de bois d'œuvre du Cameroun en mobilisant les acteurs concernés, privés et publics, autour du reboisement et des stratégies de gestion forestière future.

Le consortium d'exécution du projet regroupe l'ATIBT, Nature+, Gembloux Agro-Bio Tech (Université de Liège), ainsi que quatre entreprises de la filière forêt-bois du Cameroun : PALLISCO, GRUMCAM-ALPICAM, SEFAC, et SEEF. L'École Normale Supérieure de l'Enseignement Technique (ENSET) de l'Université de Douala est également associée au projet.

Un chef de projet est en cours de recrutement, et le projet comptera aussi sur un doctorant pour mener les activités de recherche d'accompagnement nécessaires.

Ainsi, en visant la restauration du couvert forestier et le maintien des populations d'espèces commerciales dans les Unités Forestières d'Aménagement (UFA), le projet « Reboisement dans les UFA du Cameroun », financé par l'Union Européenne, contribuera significativement au Programme d'Amélioration de la Gouvernance en Milieu Forestier (PAMFOR), du Programme Indicatif National (PIN) du 11^{ème} FED (Fonds Européen de Développement) du Cameroun.

2.2.18 Bois : le Gabon double sa production en 10 ans et atteint 3,7 millions m³ en 2021

Le Nouveau Gabon, 31 janvier 2022

⁸⁰ Reboisement dans les Unités Forestières d'Aménagement au Cameroun

⁸¹ Kleinschroth, F. & Healey, J. R. (2017). Impacts of logging roads on tropical forests. *Biotropica*, 49(5), 620-635.

⁸² Zimmerman, B. L., & Kormos, C. F. (2012). Prospects for sustainable logging in tropical forests. *BioScience*, 62(5), 479-487

⁸³ Ngomin, A. & Mvongo Nkene, M. N. (2015). Sylviculture de 2ème génération au Cameroun : bases conceptuelles, leviers et schéma d'opérationnalisation. MINFOF, GIZ.

Au cours de ces neuf dernières années, la production du bois a doublé au Gabon. Selon les données de la direction générale du trésor français, elle est passée de 1,9 million m³ en 2012 à près de 3,7 millions en 2021. Cette production est constituée en majorité des grumes qui représentent « les 2/3 de la production contre 90% une dizaine d'années plus tôt », d'après la direction générale du trésor français dans ses brèves économiques de janvier 2022. Avec ces données, le Gabon se positionne comme le pays qui enregistre la plus forte production de bois dans la zone CEMAC en 2021. « *On note qu'au cours des dernières années, le secteur du bois s'est développé plus nettement au Gabon, en lien notamment avec la zone économique spéciale de Nkok. Cela a permis de doubler en 10 ans la production gabonaise* », indique la direction générale du trésor français.

Globalement, l'espace CEMAC enregistre en 2021, une production de bois estimée par la Banque des États de l'Afrique centrale (BEAC) à 9,2 millions de m³ en 2021, en hausse de 51,6 % par rapport à 2011. Soit 3,7 millions de m³ pour le Gabon, 2,4 millions de m³ pour le Cameroun et 2,3 millions de m³ en 2021. Ces trois pays étant les principaux producteurs de la CEMAC.

Malgré cette hausse de production du bois, le ministre des Eaux et forêts, Lee White affirme qu'« on coupe moins de bois qu'on coupait en 2005 au Gabon. Aujourd'hui, on gagne quatre fois plus d'argent, on a créé trois fois plus de l'emploi et on coupe 75% de ce qu'on coupait à l'époque ».

À noter que le bois produit au Gabon est transformé sur place, depuis la décision portant interdiction d'exportation du bois sous forme de grume prise en 2010 par Ali Bongo. Et le Gabon envisage d'ici 2023 de devenir le champion mondial du bois transformé.

2.2.19 Les parcs nationaux du Sahel sont-ils des sanctuaires djihadistes ?

Par Tanguy Berthemet, *Le Figaro*, 30 janvier 2022

Zones de trafics et de repli, ces grands espaces attirent la convoitise des groupes islamistes armés, qui cherchent à étendre leur emprise vers le golfe de Guinée.



Le vaste parc de la Comoé, en Côte d'Ivoire, attire l'attention

© SIA Kambou/AFP

La mobilisation commence à prendre forme contre un péril qui inquiète les autorités d'une vaste zone d'Afrique de l'Ouest, de la Côte d'Ivoire au Nigeria.

Quand ce phénomène est-il né?

En 2018, alors que des djihadistes gagnent l'est du Burkina Faso, les observateurs constatent des attaques systématiques et les assassinats en nombre d'agents des eaux et forêts. «Dans un premier temps, cela nous a surpris. Puis nous avons compris», assure Lori-Anne Thérout-Bénoni, directrice Afrique de l'Ouest pour l'Institute for Security Studies (ISS). La région dispose de nombreuses réserves de chasse privées, de forêts classées ou de parcs qui ont engendré de la colère parmi les populations locales pauvres et frustrées de ne pas pouvoir y pêcher, chasser ou faire paître leurs troupeaux à loisir. En levant ces interdictions, et en chassant ceux qui les faisaient respecter, les djihadistes s'attirent les bonnes grâces - ou au moins la neutralité - des locaux, dont ils ont besoin pour circuler discrètement dans ces régions qu'ils connaissent...

2.2.20 Le gouvernement fédéral du Nigéria va signer un pacte avec le Cameroun sur la conservation des écosystèmes

Par Vivian Chime, *The Cable*⁸⁴, 31 janvier 2022

Sharon Ikeazor, ministre d'État à l'environnement, a déclaré que le Nigéria signera bientôt un pacte avec le Cameroun sur la conservation des écosystèmes et la gestion durable des ressources forestières et fauniques.

Le ministre l'a fait savoir lundi lors d'une conférence de presse tenue à Abuja. Elle a déclaré que le développement fait partie des mesures prises par le ministère pour lutter contre la perte de biodiversité, compte tenu du taux alarmant de surexploitation des ressources naturelles. Ikeazor a déclaré que la biodiversité du Nigeria joue un rôle vital dans son économie, mais que des défis environnementaux tels que la pollution, les espèces exotiques envahissantes et le changement climatique la menacent.

"Le Nigeria signera bientôt l'accord-cadre de coopération sur la conservation des écosystèmes transfrontaliers et la gestion durable des ressources forestières et fauniques avec le Cameroun", a-t-elle déclaré.

"Plusieurs défis environnementaux ont entraîné la perte de biodiversité et menacent notre existence. Ce taux alarmant de surexploitation des ressources naturelles appelle des actions urgentes, accrues et volontaristes pour inverser les tendances".

"Le ministère a pris plusieurs mesures pour lutter contre la perte de biodiversité grâce à la domestication de la stratégie et du plan d'action mondiaux pour la biodiversité; la gestion durable d'écosystèmes critiques sélectionnés qui est en cours dans tout le pays ; la politique forestière nationale approuvée par la FEC en juillet 2020 est mise en œuvre pour assurer la gestion durable de nos forêts".

Le ministre a ajouté que le Nigeria continuera à poursuivre la restauration des parcours, ajoutant qu'il collaborera avec les partenaires de développement pour accélérer l'initiative de la grande muraille verte dans le pays.

2.2.21 La Côte d'Ivoire, leader mondial de la production de noix de cajou, vise le million de tonnes en 2022

Agence France Presse/AgriMutuel, 11 février 2022

La campagne 2022 de production de noix de cajou en Côte d'Ivoire, leader mondial, s'est ouverte vendredi sous de « bonnes perspectives », avec un objectif de plus d'un million de tonnes, en hausse sur un an, a annoncé vendredi le Conseil coton-anacarde (CCA).

« En ce qui concerne les perspectives pour la campagne 2022, la production s'annonce bonne. Les projections de production sont de 1 040 000 tonnes de noix de cajou », a déclaré Adama Coulibaly, directeur du CCA, qui gère la filière ivoirienne. Si ce volume est atteint, cela

⁸⁴ Journal nigérian

représentera une hausse de 7 % par rapport aux 968 676 tonnes d'anacarde achetées aux planteurs en 2021. « 17 % de ce volume, soit 180 000 tonnes devraient être transformées », précise-t-il dans un communiqué.

La Côte d'Ivoire s'est dotée en fin d'année 2021 de trois nouvelles usines en vue d'au moins tripler dès 2022 sa capacité de transformation de la noix brute. Le pays vise un taux de transformation de 50 % à l'horizon 2025 de sa production brute de cajou, avec l'aide notamment de financements américains.

Le prix d'achat aux planteurs a été fixé à 305 FCFA (0,46 euro) par le gouvernement, à l'ouverture de la campagne. Les producteurs ont perçu plus de 339 milliards de FCFA (517 millions d'euros) en 2021.

La noix de cajou donne parfois lieu à des achats spéculatifs sous le prix fixé par l'État, un phénomène qui touche aussi le cacao dont la Côte d'Ivoire est le premier producteur mondial.

En 2021, la Côte d'Ivoire s'est par ailleurs hissée sur le podium des pays exportateurs de l'amande de cajou signe de progrès dans la transformation de cette graine, a annoncé mardi le CCA.

L'an dernier, la Côte d'Ivoire a exporté 30 022 tonnes d'amandes, deux fois plus qu'en 2020 et quatre fois plus qu'en 2019, selon les chiffres officiels.

La production de « l'or gris », désormais considéré comme « un produit stratégique » par la Côte d'Ivoire compte 250.000 producteurs regroupés dans une vingtaine de coopératives.

2.2.22 La lourde empreinte climatique des agricultures africaines

Par Jean-Christophe Debar et Abdoul Fattath Tapsoba, *Le blog de la Fondation (FARM)*, 23 février 2022

Contrairement à ce que l'intuition suggère, les systèmes alimentaires en Afrique émettent globalement beaucoup plus de gaz à effet de serre qu'en Europe et aux États-Unis, à cause notamment de la faible productivité de l'agriculture et de l'importance de la déforestation. La transformation des filières agricoles africaines pour réduire leur empreinte environnementale, tout en assurant la sécurité alimentaire du continent, est un défi majeur.

À l'occasion de la 26^{ème} Conférence des Nations unies sur les changements climatiques (COP26), qui s'est tenue en novembre dernier à Glasgow, la FAO a publié des statistiques détaillées sur les émissions de gaz à effet de serre (GES) des systèmes agroalimentaire. L'intérêt de ces chiffres est qu'ils offrent un panorama complet de l'empreinte carbone des différents maillons de la chaîne agroalimentaire, de la fourche à la fourchette, en tenant compte du changement d'utilisation des terres dû par exemple à la déforestation causée par l'expansion des cultures. Qui se plonge dans les données en revient avec quelques idées-forces sur les enjeux du changement climatique pour les filières agricoles africaines.

En premier lieu, et contrairement à ce que l'intuition suggère, l'Afrique était à l'origine, en 2019, de 17 % (15 % pour l'Afrique subsaharienne et 2 % pour l'Afrique du Nord) des émissions mondiales de GES liées aux systèmes agroalimentaires, soit plus que les États-Unis (9 %) et l'Union européenne (7 %) combinés (tableau 1). Son poids reste pratiquement le même (16 %) si l'on considère uniquement la production agricole, sans tenir compte des activités d'amont (fabrication d'engrais) et d'aval (transformation, transport, distribution de denrées), ni de la déforestation. Il est donc hautement souhaitable, pour lutter efficacement contre le changement climatique, que l'augmentation de la production agricole en Afrique - impérative pour nourrir une population en voie de doublement - repose sur des systèmes de production relativement peu gourmands en énergie fossile et capables de stocker davantage de carbone dans les sols. Formidable défi si l'on songe que l'utilisation d'engrais minéraux dans cette région reste en moyenne très inférieure à la moyenne mondiale et que de larges pans de l'agriculture sont encore peu mécanisés.

Tableau 1. Émissions de gaz à effet de serre liées aux systèmes agroalimentaires, par région, en 2019

Mio t éq.CO ₂	Production agricole	Changement d'utilisation des terres	Activités de pré- et de post-production agricole	Total systèmes agroalimentaires
Afrique	1 138,9	1 219,5	388,2	2 746,6
- Afrique du Nord	157,1	21,8	155,8	334,7
- Afrique subsaharienne	981,8	1 197,7	232,4	2 411,9
. RDC 1/	28,0	623,7	8,7	660,4
. Nigeria	89,1	46,1	48,2	183,4
. Ethiopie	124,7	31,4	10,0	166,1
Proche et Moyen-Orient	137,4	1,4	309,9	448,8
UE27	531,5	39,8	597,9	1 169,2
Russie et Ukraine	189,2	36,0	403,6	628,8
Amérique du Nord	574,3	155,8	776,9	1 507,0
- Etats-Unis	476,7	59,7	696,0	1 232,4
Amérique centrale et du Sud	1 140,0	1 162,5	421,6	2 724,1
- Brésil	552,8	663,3	144,1	1 360,2
Asie de l'Est	894,9	7,8	1 370,0	2 272,7
- Chine	786,5	0	1 070,4	1 856,9
- Japon	44,1	1,7	185,2	230,9
Asie du Sud	1 194,4	9,1	879,9	2 083,4
- Inde	768,2	0,4	617,6	1 386,2
Asie du Sud-Est	928,1	846,4	293,7	2 068,1
- Indonésie	491,5	657,6	132,4	1 281,4
Océanie	222,7	15,9	70,7	309,2
- Australie	140,1	1,3	58,2	199,5
Autres	262,5	8,5	315,0	586,1
Total monde	7 213,9	3 502,7	5 827,4	16 544,0

En second lieu, et c'est ce qui explique en partie le constat précédent, l'empreinte carbone des systèmes agroalimentaires africains, relativement à la population et à la production alimentaire, est lourde. Certes, en Afrique subsaharienne, ces systèmes émettent, par habitant, un peu moins de GES (2,3 tonnes équivalent CO₂) que dans l'Union européenne (2,6) (tableau 2). Mais la production alimentaire par habitant y est aussi beaucoup moins élevée, ce qui explique en partie l'insécurité alimentaire de la sous-région. En proportion de la valeur de la production alimentaire, les quantités de GES, au sud du Sahara, sont plus de deux fois plus grandes que dans l'UE27. Elles sont même cinq fois supérieures si l'on tient compte du changement d'utilisation des terres. En Afrique, en effet, notamment dans le bassin du Congo, la déforestation et la mise en culture des pâtures relâchent dans l'atmosphère des quantités de CO₂ doubles de celles de protoxyde d'azote et de méthane rejetées par les sols cultivés et l'élevage. D'où l'enjeu d'une meilleure productivité des agricultures du continent, nécessaire pour que la production agricole croisse plus vite que la consommation d'intrants et que les agriculteurs soient moins enclins à étendre la superficie de leurs fermes au détriment de l'herbe et de la forêt, même si ce n'est pas la seule cause du déboisement.

Tableau 2. Comparaison des émissions de gaz à effet de serre liées aux systèmes agroalimentaires en Afrique et dans l'Union européenne en 2019

T éq. CO2	Emissions par habitant		Emissions pour 1 000 \$ de production alimentaire, valeur à la ferme 1/	
	Production agricole	Total systèmes agroalimentaires	Production agricole	Production agricole + changement d'utilisation des terres
Afrique du Nord	0,66	1,41	1,75	1,99
Afrique subsaharienne	0,94	2,32	3,70	8,21
UE27	1,20	2,63	1,51	1,62

1/En dollars internationaux 2014-2016. Source : FARM d'après FAO

Ces chiffres globaux masquent une grande diversité géographique. L'Afrique centrale est responsable de 35 % des émissions de gaz à effet de serre liées aux systèmes alimentaires du continent, devant l'Afrique de l'Ouest, 28 %. L'Afrique du Nord ne représente que 12 % du total. Sur les 51 pays africains listés par la FAO, 10 rejettent plus de 60 % des GES liés à la production agricole. En tête vient l'Éthiopie (11 %), devant le Nigeria (8 %). De même, la République démocratique du Congo cumule à elle seule plus de la moitié des émissions dues au changement d'utilisation des terres et près du quart de l'ensemble des rejets de GES liés aux systèmes alimentaires en Afrique.

Il reste que ces données sont édifiantes. Elles plaident pour une intensification écologique des agricultures africaines, permettant de relever les défis conjoints du changement climatique et de la protection de la biodiversité, tout en améliorant le revenu des paysans et en créant des emplois dans les secteurs d'amont et d'aval des filières agricoles. Encore faut-il, pour impulser cette évolution, mettre en place des politiques publiques appropriées, dotées de budgets conséquents et poursuivies dans la durée. Alors que s'impose l'exigence d'une transition écologique, il serait incompréhensible que les systèmes alimentaires soient laissés pour compte dans la transformation des économies du continent.

2.2.23 13 millions de personnes menacées par la sécheresse dans la Corne de l'Afrique

Agence France Presse/GEO Magazine, 23 février 2022

Du sud de l'Éthiopie au nord du Kenya en passant par la Somalie, la Corne de l'Afrique fait face à une sécheresse qui alarme les organisations humanitaires, avec près de 13 millions de personnes menacées par la faim.

Dans ces régions où la population vit majoritairement d'élevage et d'agriculture, les trois dernières saisons des pluies depuis fin 2020 ont été marquées par de faibles précipitations, venant s'ajouter à une invasion de criquets qui a ravagé les cultures entre 2019 et 2021. "La Corne de l'Afrique représente 4% de la population mondiale mais 20% de la population en état d'insécurité alimentaire", relevait le 11 février le directeur du Programme alimentaire mondial (PAM) pour l'Afrique de l'Est, Michael Dunford. Selon l'ONU, 5,7 millions de personnes ont besoin d'aide alimentaire dans le sud et le sud-est de l'Éthiopie, dont un demi-million d'enfants et de mères souffrant de malnutrition. Dans l'est et le nord du Kenya, où le président a déclaré en septembre l'état de catastrophe nationale, 2,8 millions de personnes ont besoin d'aide. En Somalie, le nombre de personnes classées comme souffrant de grave faim pourrait passer de 4,3 millions à 4,6 millions d'ici mai, si aucune intervention urgente n'est menée. Les autorités ont déclaré l'état d'urgence humanitaire en novembre. Dans ce pays, "la malnutrition a atteint des niveaux de crise", a

récemment alerté un porte-parole de l'UNICEF en Somalie, Victor Chinyama, appelant à "agir maintenant" : "Si on attend que la situation se détériore ou que la famine soit déclarée, il sera peut-être trop tard".

Au bord de la catastrophe

En 2017, une mobilisation humanitaire précoce avait permis d'éviter une famine en Somalie, contrairement à 2011 où 260.000 personnes - dont la moitié d'enfants de moins de six ans - étaient mortes de faim ou de troubles liés à la faim. A l'heure actuelle, seuls 2,3% de l'appel de l'ONU à mobiliser 1,46 milliards de dollars (1,23 milliards d'euros) pour subvenir aux besoins en Somalie en 2022 ont été pourvus. "Il y a une très petite fenêtre pour agir (...) on est vraiment au bord de la catastrophe", a estimé la semaine dernière le directeur du Bureau des urgences et de la résilience de la FAO, Rein Paulsen. "Nous avons (...) jusqu'au milieu de cette année, jusqu'en juin - une fenêtre très étroite - pour intensifier les actions urgentes et éviter le pire des scénarios", a-t-il estimé. Au-delà des conséquences mortelles directes, la pénurie d'eau et la raréfaction des pâturages sont également sources de conflits, notamment entre bergers. Le bétail - moyen de subsistance essentiel dans cette région - meurt en masse. Au Kenya, pas moins de 1,4 million de têtes de bétails ont péri, selon l'Autorité nationale de gestion de la sécheresse (NDMA). Dans ce pays réputé pour ses réserves et parcs naturels, la faune sauvage est aussi menacée. De nombreux cas d'animaux sauvages (girafes, antilopes...) morts faute d'eau et de nourriture ont été recensés. Il arrive aussi que les animaux désertent leur zone d'habitat habituel en quête d'eau ou de nourriture. Dans le centre du pays, des félins s'en sont pris à des troupeaux, des éléphants ou des buffles sont venus paître dans des fermes, suscitant la colère des habitants.

2.2.24 État des lieux des certifications FSC et PEFC/PAFC dans le Bassin du Congo

Par Caroline Duhesme, *ATIBT Flash News*, 18 février 2022

Caroline Duhesme est Secrétaire de la Commission Certification de l'ATIBT. Elle assure le suivi des évolutions de la certification ces dernières années. Elle présente les tendances et perspectives des certifications FSC et PEFC/PAFC dans le bassin du Congo.

Historique

La certification forestière s'est développée tardivement et difficilement en Afrique, et en particulier en Afrique centrale. Les premiers certificats FSC ont été émis en 2005 (après une tentative infructueuse en 1996).

Parallèlement, l'idée d'une certification panafricaine est née au début des années 2000. Le premier schéma national opérationnel et reconnu fut le PAFC Gabon en 2009 (confirmé en 2017), et un premier certificat fut émis en 2018.

En 2019, l'initiative de développement d'un schéma régional PAFC Bassin du Congo est lancée, portée par l'ATIBT et financée par la coopération allemande (KFW). Le schéma PAFC Bassin du Congo a été reconnu par le PEFC fin 2021.

Situation et perspectives des certifications FSC et PEFC/PAFC

Fin 2021, le Bassin du Congo comptait 5 392 066 ha de forêt certifiés FSC et PAFC (ce qui représente 10 % des forêts exploitables), une concession d'environ 600.000 ha étant doublement certifiée.

L'évolution des surfaces est restée assez stable, avec une évolution plutôt faible depuis une dizaine d'années. Cependant, les perspectives sont plutôt encourageantes, notamment en raison des politiques incitatives menées par certains pays (notamment le Gabon qui a déclaré rendre la certification obligatoire pour 2025), grâce aussi à un programme d'accompagnement à la certification, au programme *Fair&Precious* de l'ATIBT et enfin, avec l'opérationnalisation du schéma PAFC Bassin du Congo.

Ces initiatives ont été financées par le programme PPECF – KFW (coopération allemande).

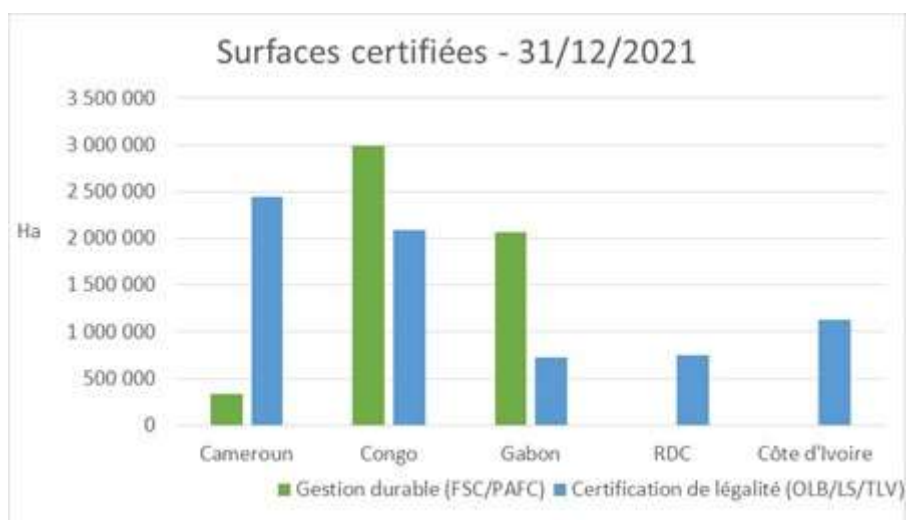


Figure 1 : État des surfaces certifiées légalité et gestion durable dans le Bassin du Congo au 31/12/21

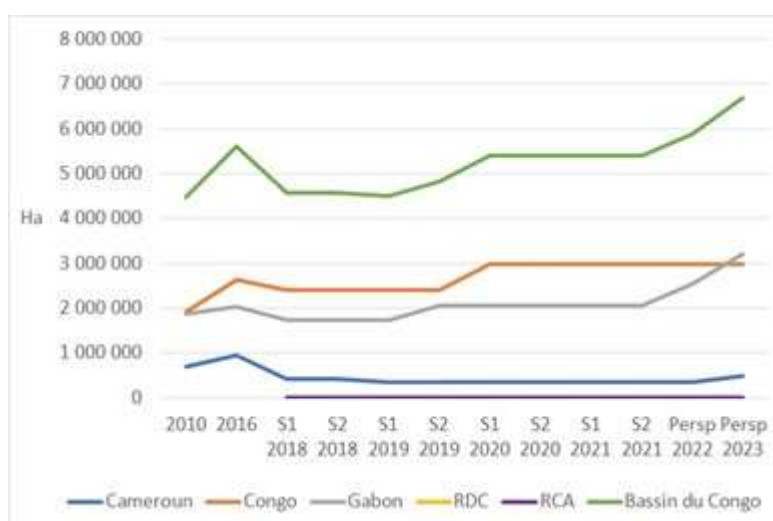


Figure 2 : Évolution de la certification gestion durable FSC/PEFC 2010-2021 et perspective 2022-2023

Note : Ces perspectives sont basées sur les prospections du PPECF et les informations transmises par les entreprises, et partent d'une hypothèse où les certificats existants restent valides.

FSC/PEFC : deux approches pour certifier la gestion durable des forêts

Le FSC et le PEFC défendent l'un et l'autre la gestion durable des forêts. Les deux schémas ont chacun une approche différente : le FSC est un schéma mondial avec un ensemble de principes et de critères internationaux et des exigences génériques qui peuvent être adaptées à des spécificités nationales ou régionales ; le PEFC fonctionne selon un mécanisme visant la reconnaissance et la validation des schémas nationaux qui répondent aux exigences du PEFC Council.

L'ATIBT se positionne de façon équitable sur ces 2 schémas de certification, car les deux systèmes proposent des standards de gestion forestière robustes et performants. Ils peuvent présenter des spécificités, certaines thématiques étant plus approfondies selon les schémas, mais les deux permettent d'atteindre un niveau de performance similaire en termes de gestion forestière et d'impacts environnementaux et sociaux. En effet, les deux systèmes abordent les questions de respect de la légalité, des droits des travailleurs, de biodiversité, de pollution, de déchets et d'émissions de gaz à effet de serre, de gestion de la faune, d'élaboration de plan d'aménagement, d'impact environnemental, de monitoring, de gestion des aires à hautes valeurs de conservation, etc. Il y a peu de différence d'application sur le terrain dans le Bassin du Congo, des entreprises faisant même le choix d'être doublement certifiées.

Les deux schémas sont par ailleurs reconnus et promus par le collectif *Fair&Precious*.

Les bailleurs de fonds internationaux soutiennent d'ailleurs les 2 schémas, au travers de projets de développement des systèmes ou des standards, ou d'approfondissement de thématiques (Paielements pour Services Environnementaux, etc).

En termes de valorisation sur les marchés du bois, les deux systèmes sont internationalement reconnus, chacun sur des marchés spécifiques. Ils le sont en fonction du type de produit, d'essence, d'origine. Ils sont aujourd'hui l'un et l'autre reconnus dans de nombreuses politiques d'achat de bois qui encouragent les acteurs du marché du bois à adopter des pratiques d'approvisionnement responsables. Citons leur reconnaissance dans le guide d'achat publics français (dans le cadre de la stratégie nationale de lutte contre la déforestation importée), néerlandais, ou même dans le guide d'achat du WWF. Ils sont également reconnus comme outils permettant la réduction du risque dans le cadre des exigences de diligence raisonnée du Règlement Bois de l'Union Européenne (RBUE), ainsi que dans le nouveau projet de réglementation contre la déforestation importée de l'Union Européenne.

2.2.25 Le collectif DYNAFAC pour l'amélioration de la durabilité des plans d'aménagement forestiers en Afrique centrale

ATIBT Flash News, 25 février 2022

Le collectif DYNAFAC, dont l'ATIBT fait partie, est un ensemble de structures concernées par le suivi de la dynamique forestière sur la base d'un réseau de sites et de dispositifs permanents installés dans les forêts d'Afrique centrale. La gestion forestière dans les pays du bassin du Congo fait aujourd'hui face à un enjeu majeur : le renouvellement des plans d'aménagement, dont la première phase arrive prochainement à terme. Quelles sont les évolutions nécessaires pour améliorer ces plans d'aménagement ? Comment les mettre en œuvre ? Le collectif DYNAFAC publie une note de synthèse de recommandations à destination des décideurs publics.

Le collectif DYNAFAC promeut l'amélioration des plans d'aménagement des pays de la COMIFAC. Ses recommandations techniques, qui s'adressent en priorité aux décideurs politiques et aux administrations forestières, se déclinent en 5 axes principaux :

1. **Adapter l'aménagement aux 10 grands types forestiers présents en Afrique centrale**, en prenant ainsi en compte la diversité des types forestiers dans le bassin du Congo.
2. **Uniformiser les durées de rotation à 30 ans** pour favoriser la reconstitution des effectifs exploités, celles-ci variant actuellement entre 20 et 30 ans en Afrique centrale.
3. **Reconstituer les stocks** à 100% pour le groupe des espèces commerciales et au minimum à 50% pour chacune de ces espèces, en tenant compte des prélèvements.
4. **Réviser et uniformiser les diamètres minima d'exploitabilité à l'échelle régionale** en se basant sur des considérations biologiques, afin de maintenir un effectif représentatif de semenciers.
5. **Installer des dispositifs de suivi de la dynamique forestière dans toutes les grandes concessions**, pour appréhender localement les paramètres à utiliser dans les plans d'aménagement.

En outre, le collectif DYNAFAC recommande la mise en place d'initiatives et d'outils pour favoriser la régénération des espèces exploitées et mieux préserver la faune : 70 à 90 % des espèces ligneuses ont en effet besoin d'animaux pour disperser leurs graines et donc pour assurer leur régénération naturelle.

Recommandations aux décideurs politiques⁸⁵ pour une amélioration de la durabilité des plans d'aménagement forestier en Afrique centrale

La gestion forestière doit aujourd'hui, plus que jamais, répondre à différentes exigences : préserver la biodiversité, répondre aux besoins des populations humaines, rencontrer les objectifs fixés par les États et assurer la rentabilité des acteurs de la filière.

Le plan d'aménagement est l'outil permettant de trouver le meilleur équilibre entre ces objectifs. Aujourd'hui, en Afrique centrale, la plupart des plans d'aménagement entrent en phase de révision, ce qui offre l'occasion de repenser et de renforcer la durabilité de l'aménagement forestier.

I. Vers une évolution nécessaire des plans d'aménagement

L'exploitation forestière dans les pays de la COMIFAC⁸⁶ est encadrée par un système législatif, au cœur duquel se situe le plan d'aménagement. Si l'intention d'assurer la durabilité de l'exploitation est réelle, les limites de ce système sont devenues évidentes au fur et à mesure de l'accumulation des résultats de la recherche forestière.

Afin d'améliorer la durabilité de l'aménagement, la mutualisation des résultats des recherches menées sur les forêts de la région peut fournir une aide précieuse à la décision. Ce constat est à l'origine du collectif DYNAFAC⁸⁷. Récemment, ce collectif a synthétisé dans un rapport technique des recommandations fortes en vue de pérenniser les ressources ligneuses exploitées dans les forêts de production d'Afrique centrale. Celles-ci sont issues de quarante années de collecte et d'analyse de données scientifiques sur la dynamique forestière.

La présente note synthétise ces recommandations. Elle est prioritairement, mais pas exclusivement, destinée aux décideurs politiques et aux administrations forestières.

II. Recommandations techniques

1. Adapter l'aménagement aux 10 grands types forestiers présents en Afrique centrale

Autant que possible, les paramètres d'aménagement et les règles d'exploitation appliquées aux espèces commerciales doivent tenir compte de l'hétérogénéité des types forestiers. Dix grands types de forêts ont été identifiés en Afrique centrale, à savoir :

- Forêt atlantique sempervirente des hautes terres
- Forêt atlantique sempervirente côtière
- Forêt atlantique sempervirente de l'intérieur
- Forêt semi-décidue de la marge nord
- Forêt sempervirente à semi-décidue sur grès
- Forêt semi-décidue
- Forêt sempervirente du centre du massif
- Forêt sempervirente variée
- Forêt semi-décidue dégradée
- Forêt de transition entre sempervirente et semi-décidue.

Aujourd'hui, des données fiables de dynamique forestière sont disponibles et utilisables pour environ la moitié de ces types forestiers. Les décideurs politiques, relayés par les administrations forestières nationales et régionales, devraient œuvrer afin d'étendre le réseau de dispositifs de recherche à l'ensemble de ces types forestiers.

2. Uniformiser les durées de rotation à 30 ans

⁸⁵ Ce manuel est publié avec les logos des bailleurs suivants : FFEM, AFD, FNRS (Fonds de la recherche scientifique de la Région wallonne), Belspo (Service public fédéral belge de programmation politique scientifique) et KFW (Banque de développement allemande).

⁸⁶ Commission des forêts d'Afrique centrale

⁸⁷ Le collectif DYNAFAC regroupe des institutions de recherche, associations, administrations forestières nationales et entreprises forestières autour de la thématique « Dynamique des forêts d'Afrique centrale » (d'où l'acronyme DYNAFAC). Site web : <https://www.dynafac.org/fr>

Une forêt exploitée nécessite un temps de repos, nommé « rotation ». Cette rotation doit permettre la reconstitution des effectifs exploités, avant que ne survienne une autre phase d'exploitation. Actuellement, en Afrique centrale, la rotation varie entre 20 et 30 ans. Les simulations effectuées montrent toutefois qu'une rotation de 30 ans constitue un délai minimum et le meilleur compromis entre reconstitution des stocks prélevés et viabilité économique de l'entreprise.

Dans certaines forêts particulières, une rotation de 20 à 25 ans est tolérable du fait d'une dynamique plus rapide ; c'est notamment le cas des jeunes forêts à Okoumé.

3. Reconstituer les stocks à 100% pour le groupe des espèces commerciales et au minimum à 50% pour chacune de ces espèces, en tenant compte des prélèvements

Le taux de reconstitution est le ratio entre le nombre d'arbres exploitables à la fin d'une rotation et le nombre d'arbres réellement exploités. Un ratio de 100% représente logiquement le taux de reconstitution minimum idéal : chaque arbre abattu devrait être « reconstitué », après 30 ans.

Cette valeur seuil doit devenir la norme pour le groupe des espèces exploitées de chaque entreprise forestière. Ce seuil de 100% étant difficilement atteignable pour certaines espèces prises individuellement, un taux de reconstitution minimum de 50% est recommandé pour chaque espèce exploitée.

4. Réviser et uniformiser les diamètres minima d'exploitabilité à l'échelle régionale

L'actuelle variabilité, entre les pays de la sous-région, des diamètres minima d'exploitabilité (DME) d'une même espèce, n'est pas pertinente. La valeur du DME d'une espèce doit être basée sur des considérations biologiques et permettre, entre autres, le maintien d'un effectif représentatif de semenciers. Les études génétiques et écologiques accumulées ont aujourd'hui abouti à la proposition de DME régionaux, par espèce exploitée :

- 50 cm : Ebène noir, Eyong⁸⁸, Niové⁸⁹ ;
- 60 cm : Bété, Fraké (Limba), Lotofa⁹⁰, Ossabel⁹¹, Ozigo, Padouk, Wengé ;
- 70 cm : Aniégéré, Azobé, Bossé⁹² clair, Ilomba, Iroko, Movingui⁹³, Okoumé, Ovengkol⁹⁴, Sorro⁹⁵ ;
- 80 cm : Acajou d'Afrique, Afrormosia (Assamela), Niangon, Okan⁹⁶, Tali, Tiama, Tola ;
- 90 cm : Sapelli ;
- 100 cm : Ayous, Kosipo, Moabi, Sipo.

Ces minima sont à augmenter éventuellement au sein de chaque concession forestière, en tenant compte de la dynamique forestière locale (voir point 5).

5. Installer des dispositifs de suivi de la dynamique forestière dans toutes les grandes concessions

Les paramètres d'aménagement (entrant dans le calcul du taux de reconstitution et dans la fixation du diamètre minimum d'exploitabilité) varient entre types forestiers, mais parfois aussi, entre les forêts d'un même type forestier. Il est donc important que les concessionnaires gérant plus de 50 000 ha installent des dispositifs de suivi en partenariat avec les institutions de recherche nationales pour appréhender localement les paramètres à utiliser dans leur plan d'aménagement.

À ce titre, le collectif DYNAFAC a publié un guide pratique d'installation et de suivi de tels dispositifs, librement accessible à l'adresse : <https://www.dynafac.org/fr/media-categories/15/guides>

III. Outils pour favoriser la régénération

⁸⁸ *Sterculia oblonga* (Malvacées)

⁸⁹ *Staudtia kamerunensis* (Myristicacées)

⁹⁰ *Sterculia rhinopetala* (Malvacées)

⁹¹ *Dacryodes normandii* (Burseracées)

⁹² *Guarea* spp. (Méliacées)

⁹³ *Distemonanthus benthamianus* (Fabacées-Caesalpiniées)

⁹⁴ *Guibourtia ehie* (Fabacées-Caesalpiniées)

⁹⁵ *Scyphocephalum mannii* (Myristicacées)

⁹⁶ *Cylicodiscus gabunense* (Fabacées-Mimosées)

Le collectif DYNAFAC préconise également des initiatives pour favoriser la régénération des espèces exploitées. Elles sont présentées dans deux documents de capitalisation : l'un, sur l'appui à la régénération naturelle des espèces exploitées et l'autre, sur la préservation de la faune intervenant dans la dispersion des graines.

1. Appuyer la régénération naturelle des espèces exploitées

Indépendamment de l'exploitation, un grand nombre de populations d'espèces exploitées affiche une structure démographique défavorable, avec un faible taux de régénération naturelle. Seules des interventions humaines peuvent contribuer au maintien sur le long terme de telles populations. Les plantations d'enrichissement forestier à l'aide d'espèces locales de bois d'œuvre doivent être généralisées dans les forêts d'Afrique centrale.

Un guide destiné à faciliter les choix et démarches techniques des sylviculteurs a été produit par le collectif DYNAFAC. Il compile les expériences accumulées en plantation forestière d'espèces locales d'Afrique occidentale et centrale. Ce guide est en libre accès à l'adresse : <https://www.dynafac.org/fr/media-categories/15/guides>

2. Mieux préserver la faune

Selon le type forestier, 70 à 90% des espèces ligneuses ont besoin d'animaux pour la dispersion de leurs graines, et donc, pour garantir leur régénération naturelle. La protection de la faune, notamment la moyenne et grande faune (éléphants, grands singes, céphalophes, etc.) dans les concessions exploitées est donc fondamentale.

C'est dans ce cadre que le collectif DYNAFAC a publié un guide opérationnel expliquant la démarche d'élaboration et de mise en œuvre des plans de gestion de la faune. Il est disponible via le lien suivant : <https://www.dynafac.org/fr/media-categories/15/guides>

IV. Préserver la biodiversité tout en assurant la rentabilité des acteurs de la filière

Ces différentes mesures, essentielles à la préservation de la ressource forestière, auront inévitablement un impact sur la rentabilité économique des gestionnaires forestiers, dans la mesure où elles réduiront globalement les volumes prélevés tout en générant des charges financières additionnelles. Il est donc préconisé d'adapter les mécanismes économiques légaux affectant l'industrie d'exploitation du bois en instaurant par exemple des systèmes différentiels de taxation et en développant divers incitatifs compensatoires des efforts de gestion durable.

Les décideurs devraient, par ailleurs, appuyer les entreprises forestières dans l'obtention d'autres sources de revenus indépendantes telles que les paiements pour services écosystémiques⁹⁷.

2.2.26 Projet de partage de production en République du Congo⁹⁸

ATIBT Flash News, 25 février 2022

L'ATIBT et les fédérations de la filière forêt bois se mobilisent pour travailler une concertation sur le sujet complexe des modalités de partage de production en République du Congo.

La loi 33-2020 du 08 juillet 2020 portant code forestier consacrait une réforme majeure, à savoir le principe de partage de production en ses articles 104, 106, 107, 108 et 109. Elle recommandait que la mise en œuvre de ce principe soit précédée d'une étude qui en définirait les modalités.

Cette étude a été confiée au cabinet Forêts Ressources Management Ingénierie (FRMI)⁹⁹, sur la base d'un contrat de service et des termes de référence (TDR) élaborés par le Ministère de l'Économie Forestière.

⁹⁷ Pour de plus amples informations sur les résultats de DYNAFAC, consultez la « Synthèse du projet DynAffor » via le lien suivant : <http://www.dynafac.org/fr/media/25/rapports-dynaffor>. Ce document présente les propositions du collectif DYNAFAC. Il n'engage pas la responsabilité des bailleurs.

⁹⁸ Voir aussi article 2.2.2.

En février 2021, l'Institut forestier européen (EFI), sous financement du Bureau britannique des affaires étrangères, du Commonwealth et du développement (FCDO) a procédé à la consultation des parties prenantes dans le cadre de l'étude juridique préparatoire à la révision et au développement participatif des textes d'application de la nouvelle loi forestière en République du Congo. Un atelier participatif de restitution des travaux a été également organisé, et a abouti à la définition et validation d'une feuille de route pour l'élaboration des textes d'application de la Loi 33-2020 produite par l'étude juridique préparatoire.

Au mois de janvier 2022, le Ministère de l'Économie Forestière de la République du Congo a organisé plusieurs ateliers pour présenter les conclusions de cette étude à l'ensemble des parties prenantes (Parlementaires, partenaires techniques et financiers, société civile, secteur privé). L'atelier concernant le secteur privé, représenté par les membres de la fédération forêt d'UNICONGO¹⁰⁰, du syndicat UNIBOIS¹⁰¹ et des entreprises non affiliées, s'est tenu le 27 janvier 2022 à Brazzaville. À cette occasion, les représentants des sociétés forestières ont souhaité une nouvelle fois disposer du rapport complet de l'étude pour formuler leurs observations et suggestions. Le MEF a répondu favorablement à cette demande.

Un Groupe de Travail Multi-Acteurs (GTMA) a été mis en place par le MEF. Le secteur privé est représenté dans ce groupe par 5 structures : Fédération forêt d'UNICONGO, UNIBOIS, ATIBT Congo, association des artisans et une entreprise non affiliée à un syndicat.

La session inaugurale du GTMA, présidée par madame la Ministre de l'Économie forestière a eu lieu mercredi 9 février 2022. Toutes les parties prenantes impliquées y étaient représentées. Les prochaines étapes prévoient l'examen par le GTMA de 11 décrets et 2 avant projets de loi, dont l'avant-projet de loi portant sur la faune et le brouillon de l'avant-projet de loi sur le partage de production. Le GTMA est déjà à pied d'œuvre et devrait présenter les premiers résultats d'ici la fin du mois de février 2022.

L'ATIBT suit de près ce sujet, qui présente de nombreuses interrogations, notamment la viabilité économique de nos entreprises, la compatibilité avec une gestion durable et une démarche de certification, entre autres. Un expert a été mobilisé pour mener une première analyse, mais d'autres experts seront sollicités par la profession. Nous ne manquerons pas de suivre de près l'évolution de ce dossier.

2.2.27 «Nous sommes en phase avec la politique européenne» (Alain-Richard Donwahi, ministre ivoirien des Forêts)

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 4 mars 2022

La Côte d'Ivoire ambitionne de remédier à la déforestation, de reboiser, et met le cap sur le cacao durable. De passage en France, Alain-Richard Donwahi revient sur ces enjeux et sur les moyens mis en œuvre, lors d'un entretien accordé à Forestopic.

C'est une visite sous le signe de la diplomatie forestière pour Alain-Richard Donwahi, ministre ivoirien des Eaux et des Forêts, de passage à Paris, sur invitation de son homologue français Julien Denormandie, à l'occasion du salon de l'agriculture 2022.

Il vient faire connaître la « Stratégie nationale de préservation, de réhabilitation et d'extension des forêts » (SPREF), que la Côte d'Ivoire a lancée en 2018, avant d'adopter un nouveau Code forestier en 2019. Surtout, Alain-Richard Donwahi vient à la pêche aux partenariats techniques et aux financements.

Le reboisement, « un secteur d'investissement »

⁹⁹ Dirigé par Bernard Cassagne, membre de l'AFT.

¹⁰⁰ Union Patronale et Interprofessionnelles du Congo

¹⁰¹ Union Patronale des Entreprises Privées de la Filière Bois au Congo

Ce pays d’Afrique de l’Ouest veut renverser la tendance de la déforestation. Une ambition qui reste à financer. Alain-Richard Donwahi déclare :

« En 60 ans, nous avons perdu 80 à 90 % de notre couvert forestier. Notre objectif est que les forêts couvrent 20 % du territoire d’ici à 2030¹⁰². Nous souhaitons que le reboisement soit un secteur d’investissement pour les acteurs privés de l’agriculture ou de la foresterie. Nous avons des espaces à reconquérir, pour la biodiversité, l’agroforesterie, l’industrie du bois et enfin, avec des arbres à croissance rapide, pour le bois énergie à l’usage des communautés rurales. »

La Côte d’Ivoire s’appuie aussi sur les bailleurs internationaux, tels que la Banque mondiale, l’Agence française de développement (AFD), la Banque africaine de développement. Des discussions s’ouvrent avec de nouveaux financeurs ; le ministre cite la Banque européenne d’investissement (BEI) et, au titre de leur responsabilité sociétale et environnementale (RSE), des entreprises pétrolières.

La SPREF repose sur une enveloppe estimée à 1 milliard d’euros sur 10 ans, dont 24 % seraient pourvus par des Fonds publics, 33 % par le secteur privé et 43 % par des partenariats publics-privés.

« Le reboisement représente environ un tiers des coûts. Notre stratégie repose aussi sur l’amélioration de la surveillance des forêts – nous utilisons notamment les satellites –, sur la sécurisation, sur le déploiement d’équipes sur le terrain et une meilleure présence territoriale des services déconcentrés », poursuit Alain-Richard Donwahi.

Côté partenariats techniques, « nous avons besoin de plants, de semences forestières, d’être en capacité de les conserver, parfois de les améliorer », énumère-t-il.

La déforestation progresse moins vite

Si elles représentaient 16 millions d’hectares au début du XX^e siècle, les superficies forestières couvrent moins de 3 millions d’hectares aujourd’hui. Certes, le rythme de la déforestation s’est ralenti. En 2021, le pays a perdu 26 000 hectares d’espaces boisés, soit dix fois moins que dans les années 1990, d’après les statistiques gouvernementales. Sur ce total, l’ONG Mighty Earth attribue la perte de 19 421 hectares de forêts à la filière du cacao.

Superficies de forêts perdues annuellement en Côte d’Ivoire entre 1990 et 2020

Période	Surfaces perdues	Période	Surfaces perdues
1990-2000	113.000 ha	2015-2018	47.000 ha
2000-2015	86.000 ha	2019-2020	25.000 ha

soit, en moyenne, de 1990 à 2020, de 89.000 ha/an.

Source : Ministère des Eaux et Forêts de Côte d’Ivoire

« En 2020, nous avons commencé à interdire les nouveaux défrichements, à détruire les nouvelles plantations dans les forêts classées de l’État », indique Alain-Richard Donwahi.

Le pays compte encore 150 000 à 200 000 planteurs de cacao illégaux estimés, faisant vivre 500 000 personnes.

Le ministère ivoirien des Forêts a missionné ONF International et l’IGN pour l’accompagner dans la réalisation d’un inventaire national de la forêt et de la faune, avec des Fonds de l’AFD. Le rapport qui en résulte, daté de 2021, dépeint une forêt « exsangue », dont le recul est aggravé par des facteurs démographiques et par la guerre civile qui a déchiré le pays. « *L’industrie du bois de Côte d’Ivoire n’a plus de ressource durablement exploitable* », selon l’étude. En parallèle, les acteurs publics ivoiriens se sont vu transférer les méthodes d’inventaire.

¹⁰² La Côte d’Ivoire s’étend sur 322 463 km².

Déforestation versus production forestière

Dans ce contexte, « avec la raréfaction de la ressource ligneuse, du fait de la régression des surfaces forestières, la production forestière est aujourd'hui en baisse. En effet, évaluée à plus de 5 millions m³ en 1970, elle est passée à environ 1,2 millions m³ en 2020 », observe un rapport publié par le Syndicat des producteurs industriels du bois (SPIB) et l'Association technique internationale des bois tropicaux (ATIBT). La Côte d'Ivoire a exporté, en 2019, un total de 61 600 m³ de sciages (séchés et non séchés), vers les marchés asiatiques ou européens. En regard, le « sciage à façon », soit l'exploitation illégale artisanale, s'élèverait à 3 millions de m³ par an, « soit 40 fois plus que les 75 000 m³ mis annuellement sur le marché domestique par le secteur industriel qui n'y vend qu'une petite partie de sa production de bois », constate la SPREF.

Par ailleurs, les volumes de grumes exportées (gmelina et teck¹⁰³) fluctuent selon les années, mais semblent aussi se rétrécir.

Grumes exportées (gmelina et teck) en milliers de m³
(hors produits forestiers usinés)

Année	Volume	Année	Volume	Année	Volume
2005	142	2009	136	2013	76
2006	98	2010	147	2014	58
2007	104	2011	57	2015	102
2008	129	2012	73	2016	40

Source : direction de la Production et de l'Industrie forestière,
Ministère des Eaux et Forêts de Côte d'Ivoire.

Trois millions d'hectares de forêts à reconstituer

Le gouvernement mise sur la reconstitution de 3 millions d'hectares de forêts, détruites suite la création de plantations agricoles, et appartenant à l'État, donc « sans conflit foncier ».

Des campagnes de plantation d'arbres ont permis de mettre en terre 37 millions de plants en 3 ans, entre 2019 et 2021.

La répartition entre les concessions agroforestières ou forestières « pour faire du reboisement » et les espaces dédiés à la biodiversité demeure en cours d'évaluation. Notamment, une cinquantaine de sociétés locales seraient prêtes à prendre des concessions. Alain-Richard Donwahi précise :

« Nous avons répertorié des forêts et, selon le taux d'occupation, nous décidons de leur affectation ; puis, le plan d'aménagement, une fois validé, donne lieu à un décret de concession signé par le président de la République. »

L'Europe, « nous l'avons précédée »

Dans ce contexte, le ministre des Forêts se montre favorable au projet de règlement européen anti-déforestation : « Nous sommes en phase avec la politique européenne contre la déforestation ; nous l'avons précédée. Nous avons signé l'Initiative Cacao et Forêts (ICF) en 2017 pour le cacao durable. Notre politique forestière de 2018 va aussi dans ce sens. Le Conseil Café Cacao vient de présenter, avec les acteurs du cacao en Côte d'Ivoire, un système de traçabilité physique et financière, qui va faire l'objet d'un programme pilote. »

C'est un discours qui arrondit les angles, après l'agacement exprimé par le président ivoirien, Alassane Ouattara, sur les ondes de RFI et France 2024, à l'égard des « donneurs de leçons ». Toutefois, Alain-Richard Donwahi tempère : « Il ne faudrait pas que le règlement européen ait des effets contraires à ceux recherchés. La date de référence, proposée pour 2020 par la Commission européenne, nous paraît réaliste et équitable. Au départ, les discussions ont tourné autour de 2008 ou

¹⁰³ NdI : deux essences exotiques, enfer et damnation !

2013, ce qui aurait conduit à une rétroactivité insoutenable. Nous ne voudrions pas que le Parlement revienne en arrière. »

Après la date de référence, soit le 31 décembre 2020, « aucune des marchandises, aucun des produits, se trouvant dans le périmètre de la réglementation ne seront autorisés à entrer sur le marché de l'Union européenne ou à en sortir, s'ils sont produits sur des terres sujettes à la déforestation ou la dégradation des forêts », précise le projet de règlement de Bruxelles.

Enfin, la Côte d'Ivoire prévoit de signer, en avril 2022, un accord volontaire « FLEGT » reconnaissant la légalité du bois, un dispositif existant et pris en compte dans la nouvelle stratégie européenne.

2.2.28 La surprenante rapidité de la régénération des forêts tropicales en Côte d'Ivoire

ATIBT Flash News, 11 mars 2022

En Côte d'Ivoire, des chercheurs observent les mécanismes de la régénération des forêts tropicales, alors que le pays, premier producteur mondial de fèves de cacao, a perdu plus de 80% de son couvert forestier depuis les années 1960.



Forêt secondaire en forêt classée d'Agbo en Côte d'Ivoire, 30 ans après l'abandon de l'agriculture

© Anny E N'Guessan

C'est la rapidité de cette régénération, bien plus rapide qu'en zone tempérée, qui surprend les chercheurs. Ceux-ci peuvent constater qu'en une vingtaine d'années, après une période sans activité agricole, les forêts tropicales ont le potentiel de repousser naturellement grâce à un phénomène de reconstruction progressive de l'écosystème, nommé succession naturelle. Les résultats de ces travaux ont été récemment publiés dans la revue *Science*.

Comment expliquer cette régénération, qui se produit sans intervention humaine ? En fait, même une fois les arbres coupés pour laisser place à des pratiques agricoles (en Côte d'Ivoire, majoritairement des caféiers et cacaoyers), des graines restent stockées dans le sol, constituant des « banques de graines ». Le climat, chaud et humide, et les animaux font le reste : les termites brassent le sol, les oiseaux disséminent les graines, et les arbres repoussent.

En 2019, une équipe de chercheurs franco-ivoirienne, incluant le CIRAD, l'Institut national polytechnique Houphouët-Boigny, la SODEFOR (Société de Développement des Forêts) et les universités d'Abidjan et de Daloa, a collecté les données de tous les arbres présents sur huit parcelles en Côte d'Ivoire dans le but d'analyser une douzaine de données notamment sur le carbone présent dans le sol et la structure de la forêt. Elle a également interrogé d'anciens agriculteurs afin de comprendre l'histoire agricole des parcelles analysées. L'équipe a ensuite modélisé les trajectoires de reconstitution de ces forêts.

Ces travaux ont pour objectif d'éclairer les politiques forestières des pays tropicaux. Les analyses effectuées appuient les principes de la gestion durable des forêts, en mettant en avant la capacité de régénération naturelle des arbres : la gestion durable promeut en effet une exploitation respectueuse des écosystèmes, attentive au rythme de reconstitution des forêts. En outre, les recherches scientifiques sur les mécanismes de régénération des forêts tropicales sont bénéfiques pour les activités de reboisement, à penser comme complémentaires à la reconstitution naturelle des forêts. Comme le souligne Bruno Hérault, spécialiste des paysages forestiers tropicaux du CIRAD, « *Il n'y a pas de solution miracle pour la restauration. Une combinaison d'approches est nécessaire dans la plupart des territoires tropicaux. La restauration naturelle passive a toute sa place en combinaison avec d'autres solutions de restauration plus actives (régénération naturelle assistée, agroforesterie, plantations forestières), en fonction des objectifs locaux. Nos travaux en Côte d'Ivoire montrent qu'il existe tout un gradient de solutions qui peuvent être mobilisées et co-construites, au regard des contextes sociaux, économiques, historiques et écologiques des territoires cibles.* »

2.2.29 Pétrole, agriculture et forêts : les bons points du Plan d'accélération de la transformation (Gabon)

Par Sandrine Gaingne, *Le Nouveau Gabon*, 4 mars 2022

Trois membres du gouvernement ont défendu ce 3 mars 2022, le bilan à mi-parcours des projets réalisés dans le pivot économique du Plan d'accélération de la transformation (PAT) de janvier 2021 à mars 2022.

Le plan d'accélération de la transformation de l'économie gabonaise a été lancé en janvier 2021.

Ce plan triennal (2021-2023) vise à hâter la transition vers l'après-pétrole, en accélérant les nouveaux moteurs de croissance et en repensant le modèle social du Gabon. Le PAT cadre avec le plan stratégique Gabon émergent 2025, un programme de réformes économiques, dont l'objectif est de moderniser l'économie gabonaise, la diversifier et permettre à chaque Gabonais d'accéder à un niveau de vie décent.

Participaient à la première des matinées PAT organisées par le gouvernement gabonais sur le bilan à mi-parcours, pour le ministre de l'Agriculture et de la pêche, Biendi Maganga Moussavou, le ministre du Pétrole du Gaz et des mines, Vincent de Paul Massassa ainsi que le ministre délégué aux Eaux et forêts, Charles Mve Ella. Le bilan est plutôt satisfaisant dans ce pivot économique qui ambitionnait de mener des réformes visant à faire du secteur forêt-bois et de l'agriculture les nouveaux piliers de l'économie gabonaise tout en ralentissant la chute de la production du pétrole.

Agriculture et pêche

...

Pétrole

...

Forêts

Dans le secteur des Forêts, l'on note comme réalisations, le lancement de la Zone économique spéciale d'Ikolo. Le ministre délégué aux Forêts, Charles Mve Ella a également annoncé la réalisation ces derniers mois du recensement de l'ensemble des opérateurs économiques détenteurs des permis forestiers dans le but de résoudre le problème d'exploitation illégale. Cette opération a permis au gouvernement, à en croire Charles Mve Ella, de mettre en place un système de traçabilité du bois dans le pays.

2.2.30 Une passerelle piétonne en bois 100% fabrication locale à Libreville !

ATIBT Flash News, 4 mars 2022

L'entreprise ECOWOOD a posé le weekend dernier la première de deux passerelles piétonnes en bois à Libreville.

La passerelle traverse le Boulevard de bord de mer à hauteur du Lycée d'État et mesure 54 mètres de long. Elle permet aux piétons de traverser en sécurité 4 voies d'une partie de la « voie express » qui contourne le centre de Libreville et assure une connexion rapide entre la zone de l'aéroport et la zone industrielle d'Owendo.

ECOWOOD, une PME Gabonaise à capitaux suisses, a conçu cette passerelle et l'a construite avec du bois local (Padouk, Movingui, Ozigo et Tali). Le pont prend la forme de deux poissons qui se rencontrent, symbolisant le rassemblement des peuples. Pour la construction de la passerelle, des lames de bois de 40 mm d'épaisseur ont été assemblées pour former des poutres courbes en lamellé collé de 52 cm d'épaisseur.

Actuellement la dernière phase des travaux est en cours, notamment pour installer les éléments de sécurité et les toits sur les escaliers. La livraison de cette passerelle est prévue pour mi-avril 2022.

La deuxième passerelle sera construite au niveau du Lycée Léon Mba, et traversera également 4 voies, ainsi que des voies d'arrêts de bus et taxi du Boulevard de bord de mer. Les deux passerelles vont aider à résoudre des problèmes d'embouteillages causés par la traversée des élèves des deux lycées.



ECOWOOD est une entreprise de BTP qui conçoit et réalise des constructions en bois local. Parmi ses réalisations des dernières années, on peut noter les bâtiments de la future école des métiers du bois à Booué et les véhicules de la nouvelle Ambassade de France (en construction).

2.2.31 Préférences de risque et de temps pour participer à la restauration des paysages forestiers : le cas des caféiculteurs en Ouganda¹⁰⁴

CIFOR/ICRAF Publications Update, mars 2022¹⁰⁵

¹⁰⁴ Par H.J. Ihli, B. Chiputwa, E. Winter, A. Gassner

Cette recherche analyse comment le risque individuel et de temps affectent le choix des attributs des arbres compagnons par les petits exploitants agricoles dans les systèmes de café en Ouganda. Les préférences de risque et de temps des agriculteurs sont obtenues à l'aide d'expériences basées sur la loterie et combinent les données expérimentales et une expérience de choix. Les résultats révèlent que la plupart des agriculteurs sont à la fois averses au risque et aux pertes (taux d'actualisation élevés (impatience)). Ces préférences étaient associées à des attributs d'arbres qui poussent rapidement, améliorent la fertilité du sol et fournissent du bois de feu. Les résultats montrent également que les agriculteurs sont prêts à payer plus pour des plants d'arbres de qualité.

Résumé

Ces dernières années, l'Ouganda a connu une perte et une dégradation généralisées des forêts, principalement dues à l'expansion agricole et à la demande croissante de produits forestiers.

L'adoption de l'agroforesterie est considérée comme l'une des stratégies clés de la restauration des paysages forestiers en agriculture. Alors que les avantages de l'agroforesterie sont largement reconnus, l'adoption par les petits exploitants agricoles est lente.

Cette étude analyse comment le risque individuel et les préférences temporelles affectent le choix des attributs des arbres compagnons par les petits exploitants agricoles dans les systèmes agroforestiers du café dans la région du mont Elgon en Ouganda. Les préférences de risque et de temps des agriculteurs sont obtenues à l'aide d'expériences basées sur la loterie, tandis que les choix des agriculteurs concernant les attributs préférés des arbres « compagnons » sont déterminés à l'aide d'une expérience de choix discret.

Les données des différentes conceptions expérimentales sont combinées pour établir comment les préférences de risque et de temps affectent la décision d'intégrer des arbres « compagnons » dans les plantations de café.

Les choix des agriculteurs en matière d'attributs d'arbres sont analysés sur la base de modèles d'utilité aléatoire, et les préférences de risque et de temps des agriculteurs sont mesurées à l'aide de la théorie des perspectives cumulatives et de l'actualisation quasi-hyperbolique.

Les résultats révèlent que la plupart des agriculteurs sont à la fois opposés au risque et aux pertes avec des taux d'actualisation élevés (impatience) et qu'ils sont prêts à payer plus pour des plants d'arbres de qualité.

L'analyse des paramètres comportementaux en combinaison avec des données de choix discrets sur le choix préféré des attributs des arbres révèle une association étroite entre l'opposition des agriculteurs au risque et aux pertes et les taux d'actualisation élevés avec les préférences pour les arbres qui poussent rapidement, améliorent la fertilité du sol et fournissent du bois de feu.

Cette étude offre des informations uniques aux chercheurs, aux agents de vulgarisation et aux décideurs sur la manière dont les préférences en matière de risque et de temps des agriculteurs et les attributs préférés peuvent être utilisés pour adapter les interventions agroforestières afin qu'elles soient attrayantes pour les agriculteurs dans différents contextes dans la poursuite d'objectifs plus larges de restauration du paysage forestier.

2.2.32 L'architecte burkinabé Diébédo Francis Kéré décroche le prix Pritzker 2022

Par F.L., *Batiactu*, 16 mars 2022

L'architecte burkinabé Diébédo Francis Kéré a été désigné lauréat du prestigieux prix Pritzker 2022. Le jury a souligné la dimension communautaire, sociale, de ses projets, toujours soigneusement intégrés au sein de leur environnement.

¹⁰⁵ <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105713>

Diébédo Francis Kéré a été désigné, ce 15 mars 2022, lauréat du prestigieux prix Pritzker 2022, comme nous en informe un communiqué de presse diffusé par ses organisateurs. Né en 1965 au Burkina-Faso, il entame en 1985 un cursus en charpenterie, rejoint l'université technique de Berlin en 1995, et obtient en 2004 un diplôme d'architecture. Il installe son agence "Francis Kéré Architecture" dans la capitale allemande en 2005, avec le souci constant de ne jamais perdre ses racines burkinabaises. C'est l'un des points qui ont d'ailleurs séduit le jury du Pritzker. Francis Kéré "renforce et transforme les communautés à travers son architecture", estimerait-on, fait de son art une arme de "justice sociale", dans une réflexion toujours guidée par le contexte local du projet (matériaux locaux, conditions climatiques). La majorité de ses projets ont lieu aujourd'hui sur le continent africain (République du Bénin, Burkina Faso, Mali, Togo, Mozambique, Soudan).

Un architecte se faisant "serviteur" des usagers

"J'espère faire évoluer les manières de faire, pousser les gens à rêver et prendre des risques", a commenté l'architecte après avoir reçu la distinction. "Ce n'est pas parce que vous êtes riche que vous devriez gâcher de la matière. Ce n'est pas parce que vous êtes pauvre que vous ne devriez pas créer de la qualité." Son propos n'hésite pas à prendre une tournure plus politique : "Tout le monde mérite de la qualité, du luxe, et du confort. Nous sommes tous connectés et les problèmes de climat, de démocratie et de rareté nous concernent tous." Le jury cite notamment des projets tels que des établissements de santé, des écoles, des bâtiments publics, sur des territoires "où les ressources sont rares et la solidarité cruciale". La valeur de ses constructions "excède la valeur du bâtiment en lui-même", salue-t-il.

C'est ainsi un architecte se faisant "serviteur" des usagers futurs des bâtiments qui a été distingué cette année, "améliorant les vies d'un nombre incalculable de citoyens dans une région du monde qui est parfois oubliée".

Quelques réalisations de Diébédo Francis Kéré en Afrique
Extension d'une école primaire (Gando, Burkina-Faso)



L'école primaire de Gando (Burkina-Faso, 2001) est pour ainsi dire le 'projet pilote' de l'architecture de Diébédo Francis Kéré. "Construire un foyer avec une communauté, et à son service, afin de répondre à ses besoins essentiels et corriger les inégalités sociales", comme le formule le jury du Pritzker. Un effort particulier a été effectué au niveau de la conception bioclimatique du bâtiment, pour protéger les écoliers des fortes chaleurs.

Assemblée nationale du Bénin



Le projet d'assemblée nationale du Bénin, actuellement en cours de construction à Porto-Novo, a la particularité d'offrir aux citoyens la possibilité de se réunir à l'extérieur du bâtiment.

Institut de technologie du Burkina Faso

Ce bâtiment, livré en 2020, situé à Koudougou (Burkina Faso), a été érigé avec des murs d'argile refroidissant, coulés sur place pour limiter la durée du chantier.



2.2.33 Comment sauver un rhinocéros victime de braconnage ?

Par Chloé Gurdjian, *GEO Magazine*, 11 mars 2022

Mastodontes cuirassés, les rhinocéros sont victimes d'un braconnage intensif, tués pour leur corne. Heureusement, certains animaux sont sauvés par des associations.

Les cornes de rhinocéros rapportent gros, très gros même. En 2017, on estimait qu'elles se vendaient au marché noir entre 50 000 et 70 000 euros le kilo, soit entre 25 000 et 200 000 euros la corne. Des prix plus élevés que pour l'or et la cocaïne, par exemple. Ces appendices constitués de kératine (comme nos ongles et nos cheveux) sont très recherchés en Asie, notamment en Chine et au Vietnam. Les habitants les utilisent en poudre dans la médecine traditionnelle et comme aphrodisiaque. Face à de telles sommes d'argent, les rhinocéros sont donc régulièrement victimes de braconniers, mettant l'espèce en danger.

Ainsi, en Afrique du Sud, qui abrite 80% des rhinocéros de la planète, 451 animaux ont été tués en 2021. Malgré leur cuirasse, ils ne font souvent pas le poids face aux armes des braconniers. "Un braconnier tirera sur le rhinocéros à distance. Il le suivra ensuite alors qu'il meurt de ses blessures, explique Christopher Whitlatch de l'International Rhino Foundation. Le braconnier coupera ensuite la corne de la carcasse avec une scie, laissant une blessure sanglante post mortem sur l'animal. Malheureusement, les sauveteurs trouvent généralement la carcasse et sont ensuite formés pour sécuriser la scène du crime et appeler les enquêteurs."

Le difficile sauvetage des rhinocéros qui ont perdu leur corne

Mais dans certains cas, les rhinocéros survivent à l'attaque. Ils sont souvent trouvés par des rangers, qui appellent immédiatement les équipes vétérinaires ou des associations spécialisées (comme l'International Rhino Foundation et Saving The Survivors). Le rhinocéros blessé est alors mis sous sédation et les blessures par balle (ainsi que les blessures au niveau de

la corne si celle-ci a été arrachée) sont évaluées en vue d'un traitement. Selon la gravité, le rhinocéros peut être traité sur place ou déplacé vers un boma¹⁰⁶ spécial pour y être soigné. Les plaies sont nettoyées et refermées au mieux. Les fragments de balle sont supprimés si possible. Mais les opérations, notamment au niveau des cavités nasales, si la corne a été arrachée, sont très complexes.

"Chaque cas est différent en raison des méthodes brutales et imprécises des braconniers. Certains sont simples et nécessitent un traitement minimal et des soins de base des plaies, alors que d'autres ont besoin d'années de soins et de traitement", explique Tristan Wood, de l'association Saving The Survivors. Nous expérimentons toujours car aucun traitement ou équipement n'est conçu pour cet usage, nous empruntons tous les matériels à d'autres médecines, que ce soit la médecine humaine ou la médecine vétérinaire domestique et d'élevage."

L'association a été fondée en 2012 en réponse à l'escalade des attaques de braconnage contre les rhinocéros. "Nous dirions que 50% des rhinocéros attaqués survivent à l'attaque, et parmi ceux-ci, nous pourrions probablement en sauver 50% si nous arrivons à temps. Il est donc important que les gens sachent qui nous sommes et ce que nous faisons, et il est important que tout le monde travaille ensemble pour sauver ces espèces en voie de disparition et en voie de disparition. Au cours de la dernière décennie, nous avons traité plus de 100 rhinocéros", détaille Tristan Wood.

Parmi ces sauvetages, l'un d'eux a fait grand bruit. Il s'agit du sauvetage d'un rhinocéros surnommé Sehawukele, ce qui signifie "Dieu nous rend grâce". Il y a de cela six ans, l'animal avait été trouvé par la police, chancelant près d'une clôture dans une réserve, tellement défiguré qu'il pouvait à peine entendre ou manger. Mais après plus de 30 opérations, le rhinocéros blanc de 10 ans a finalement pu être relâché dans la nature en janvier 2022.

Retour à la vie sauvage pour les rhinocéros braconnés

Les rhinocéros rescapés peuvent récupérer au boma où ils sont nourris et soignés, avec un contact humain minimal. Lorsqu'un animal est finalement remis, il est généralement relâché dans la nature dans une zone qui a beaucoup de nourriture et d'eau, avec des patrouilles de protection et de surveillance.

"Les rhinocéros adultes n'ont pas de prédateurs naturels dans la nature, ils peuvent donc très bien vivre sans leurs cornes. Le problème ne survient que lors du combat avec d'autres rhinocéros, donc tout survivant qui est relâché dans la nature ne peut se mélanger qu'avec des rhinocéros écornés", précise Tristan Wood.

Il existe également de nombreux cas où une mère est tuée et un rhinocéros orphelin est sauvé, parfois avec des balles ou d'autres blessures. L'orphelin est transféré dans un établissement de soins et soigné pour ses blessures. Il sera pris en charge jusqu'à ce qu'il atteigne la maturité. Si cela est possible, il sera alors relâché dans la nature.

2.2.34 Accroissement des populations d'éléphants au Gabon

Le Moniteur/ATIBT, 16 mars 2022

Les éléphants du Gabon pèsent de tout leur poids, dans le plaidoyer des promoteurs du bois tropical certifié.

« La population augmente de façon significative. Cette croissance, associée à celle d'autres grands mammifères, atteint ses proportions les plus importantes dans les forêts détentrices des labels FSC et PAFC », affirme Edwige Eyang Effa, attachée de recherche à l'institut de recherche

¹⁰⁶ Ndlr : le "boma" est une enceinte entourée de palissades qui protège les habitants et le cheptel des animaux sauvages.

en écologie tropicale (IRET) du Gabon et responsable de l'organisation non gouvernementale Femmes, Environnement et Santé.

Le gain de biodiversité s'ajoute au bien-être des populations autochtones, selon Norbert Gami, de WCS¹⁰⁷, chargé des aspects sociaux au sein de l'organisme de certification forestière FSC : « *L'inscription des salariés à la sécurité sociale, y compris les sous-traitants des exploitants, conditionne la détention du label* ».

2.2.35 En Tanzanie, les Massaïs menacés d'expulsion de la réserve de Ngorongoro

Agence France Presse/GEO Magazine, 20 mars 2022

Depuis plus d'un siècle, les bergers massaï de Tanzanie cohabitent avec zèbres, éléphants et gnous dans le Ngorongoro. Mais face à l'essor de la population et de leurs troupeaux, le gouvernement envisage de les expulser de cette réserve naturelle.

Depuis 1959, le nombre d'humains vivant dans ce site classé au patrimoine mondial de l'Unesco - réputé pour son spectaculaire cratère - est passé de 8.000 à plus de 100.000. Le bétail a crû encore plus rapidement, passant d'environ 260.000 têtes en 2017 à plus d'un million aujourd'hui.

La Tanzanie autorise des communautés autochtones, comme les Massaïs, à vivre dans certains parcs nationaux. Mais ces dernières années, les rapports entre bergers et faune sauvage sont devenus de plus en plus conflictuels, et il arrive que les animaux viennent attaquer humains ou bétail. La présidente Samia Suluhu Hassan a tiré la sonnette d'alarme l'an dernier.

"Ngorongoro est en train de se perdre", a-t-elle estimé. *"Nous étions convenus de le rendre unique en autorisant humains et animaux à vivre ensemble mais la population humaine est désormais hors de contrôle"*, a-t-elle déclaré, demandant d'étudier les moyens de freiner l'afflux de population. Depuis, le débat fait rage sur une éventuelle expulsion des Massaïs. Le Premier ministre Kassim Majaliwa a proposé un programme de relocalisation volontaire dans le district de Handeni, à 370 kilomètres du cratère, où le gouvernement a alloué 162.000 hectares aux éleveurs. *"Nous vous emmenons dans des zones où vous aurez accès aux écoles, aux hôpitaux et à l'électricité"*, en plus de pâturages et de terres à cultiver, a-t-il fait valoir.

Une présence historique

La communauté massaï elle-même est divisée sur la question. Pour beaucoup, Ngorongoro est la seule terre qu'ils ont jamais connue. *"Mon père et ma mère sont nés ici et nous avons également vécu ici. Je ne suis pas prête à partir"*, affirme une femme ne donnant que son prénom, Rose, par peur des autorités. *Bien avant la création, dans les années 1950, de parcs nationaux destinés à attirer les touristes, les Massaïs cohabitaient avec la faune dans le Serengeti et le Ngorongoro. Mais avec le changement climatique, cause notamment de périodes de sécheresse de plus en plus longues, les bergers et leurs troupeaux se retrouvent en concurrence avec les animaux sauvages pour l'eau et la nourriture"*. La présence croissante de bétail - et le son des cloches de vache - fait également fuir certains animaux, venant menacer l'activité touristique qui compte pour 18% du PIB du pays. *"Si nous laissons faire, nous allons certainement perturber la grande migration des gnous"*, estime un responsable environnemental, invoquant l'anonymat pour des raisons de sécurité. Lors d'une visite de l'AFP dans la région début mars, seuls des zèbres étaient visibles en train de paître à proximité de parcelles massaï.

Pétition en ligne contre l'expulsion des Massaïs

Militants communautaires et dirigeants de l'opposition accusent les autorités d'invoquer la protection de l'environnement pour privilégier des intérêts économiques, rappelant les précédents de riches étrangers qui se sont vus accorder des droits de pratiquer la chasse aux trophées dans le district de Ngorongoro. *"Les grandes sociétés nous éloignent indirectement de*

¹⁰⁷ Wildlife Conservation Society, en français, La Société pour la Conservation de la Vie sauvage, est une organisation non gouvernementale étatsunienne.

notre terre ancestrale au nom de la protection de l'environnement", a ainsi affirmé Onesmo Olungurumwa, un militant massaï des droits de l'Homme, sur Twitter. En 2009, des milliers de familles massaï ont été expulsées de Loliondo, située à 125 kilomètres de la réserve de Ngorongoro, pour permettre à une société émiratie d'organiser des séjours de chasse. Le gouvernement a mis fin à cet accord en 2017, après des accusations de corruption. " Les Massaïs ont été les plus grandes victimes d'expulsions menées au nom de la défense de l'environnement en Tanzanie, pour lesquelles ils n'ont jamais été légalement et correctement indemnisés ", a déclaré sur Twitter Tundu Lissu, vice-président du parti d'opposition Chadema. " Il est grand temps que ces torts soient réparés, plutôt que de répéter d'anciennes injustices ", a-t-il estimé. Une pétition en ligne contre l'expulsion des Massaïs a recueilli plus de trois millions de signatures.

450 personnes ont accepté d'être relocalisées

Mais face aux heurts de plus en plus fréquents entre humains et animaux sauvages, certains éleveurs se disent prêts à partir. Début mars, un éléphant a tué un homme qui ramassait du bois de chauffage à Ngorongoro. En août dernier, trois enfants sont morts, attaqués par des lions près de la réserve alors qu'ils recherchaient du bétail perdu. *" Personnellement, je respecterai la proposition du gouvernement tant qu'elle garantira une meilleure vie à mon bétail et à moi ",* affirme un habitant prénommé Lazaro, refusant de donner son nom complet de peur de contrarier les anciens massaï. Plus de 450 personnes ont accepté d'être relocalisées à Handeni, a affirmé le Premier ministre Majaliwa la semaine dernière. D'autres hésitent encore. *" Je veux continuer à vivre ici mais la pression du gouvernement me fait envisager d'y aller ",* explique une Massaï, sous couvert d'anonymat: *" Mais accepter facilement, c'est comme une trahison de nos chefs tribaux. "*

2.2.36 La Banque Mondiale émet des obligations pour protéger les rhinocéros noirs

Par Thomas Engrand, *Votre rendez vous éco/Le Figaro*, 26 mars 2022

Ces « rhino bonds », d'un montant de 150 millions de dollars, serviront à financer des campagnes de conservation.

Souvent opposés, intérêts financiers et biodiversité vont pour une fois marcher main dans la main. Pour financer une campagne de protection des rhinocéros noirs en Afrique du Sud et de soutien aux communautés locales, la Banque mondiale va émettre 150 millions de dollars d'obligations, rapportent *Les Échos*. L'argent ira notamment aux Parcs nationaux des éléphants d'Addo et la Réserve naturelle de Great Fish, dont chacun recevra 152 millions de rands sud-africains (9,5 millions d'euros).

Victimes du braconnage pour sa corne et de la destruction de son environnement, cette espèce a vu sa population fortement chuter, passant de 65.000 dans les années 1970 à seulement 2600 aujourd'hui, selon les données de la Banque mondiale.

« Il a fallu plus de cinq ans de travail à la Société zoologique de Londres (ZSL en anglais) » pour concevoir entièrement cet instrument financier, a expliqué dans un communiqué le Dr. Andrew Terry, directeur de la conservation de la ZSL. Il faut dire que ces *« rhino bonds »* ne fonctionnent pas comme des obligations standards. Les acquéreurs ne toucheront pas d'intérêts et ne sont même pas certains de gagner quelque chose. En effet, un bonus à échéance pourra être versé (d'un montant maximum de 13,76 millions de dollars au bout de cinq ans), mais à condition que la campagne de préservation de l'espèce soit un succès. Si la population de rhinocéros noirs stagne ou diminue, aucun paiement n'aura lieu.

2.2.37 Sylvie Gourlet-Fleury et Jean-Louis Doucet : « Les forêts d'Afrique centrale ne sont pas uniformes »

Site FFEM/ATIBT Flash News, 21 mars 2022

Aujourd'hui, la gestion forestière fait face à de multiples défis en termes d'adaptation au changement climatique, de préservation de la biodiversité et de durabilité de l'exploitation forestière. Si le plan d'aménagement est le premier outil de réponse pour une gestion durable des forêts, les pays d'Afrique centrale font face à un enjeu majeur : le renouvellement des stocks des espèces d'arbres exploitées. Pour Jean-Louis Doucet, professeur à Gembloux Agro-Bio Tech et Sylvie Gourlet-Fleury, chercheuse au Cirad, il est nécessaire de renforcer la durabilité de l'exploitation dans le cadre de l'aménagement forestier. A l'occasion de la journée internationale des forêts, ils nous parlent de leurs travaux dans le cadre des projets DynAfFor¹⁰⁸ et P3FAC¹⁰⁹ soutenus par le FFEM, et des recommandations qui en découlent, pour une meilleure gestion des forêts d'Afrique centrale.

Vous avez mis en place un réseau de collecte de données sur les forêts d'Afrique centrale.

Pouvez-vous nous en dire plus ?

Sylvie Gourlet-Fleury : Les plans d'aménagement actuels sont basés sur des données acquises depuis 1982 dans le cadre du dispositif de recherche de M'Baïki en République centrafricaine, l'un des plus anciens de la région. Ces données permettent d'évaluer la dynamique des forêts. L'une des informations qui intéresse tout le monde, c'est ce qui se passe au-dessus du diamètre d'exploitation. Les compagnies forestières exploitent seulement certaines espèces d'arbres, et parmi elles, seulement les arbres dont le tronc dépasse un certain diamètre, c'est ce qu'on appelle le stock commercial. Ce qui nous intéresse dans ces projets, c'est de savoir comment ce stock se reconstitue au gré des exploitations successives.

Nous collectons des données sur plusieurs sites du Bassin du Congo, et le problème que l'on rencontre dans les parcelles étudiées, c'est la faible densité des espèces commerciales. Pour étudier suffisamment de pieds, il faudrait pouvoir travailler sur de plus grandes surfaces, mais ce type d'inventaire complet en parcelles est très coûteux. L'autre option est de réaliser une recherche en ciblant des espèces particulières à observer le long de sentiers. Dans le cadre du projet DynAfFor et P3FAC, nous avons décidé de combiner l'étude en parcelles et en sentiers pour concevoir de nouveaux dispositifs plus complets.

Jean-Louis Doucet : Nos dispositifs permettent d'étudier les dynamiques de la forêt, sa croissance, sa régénération et l'impact des exploitations sur la dynamique naturelle. Le travail mené en collaboration avec plusieurs entreprises forestières nous a permis de réaliser une première publication scientifique sur une synthèse des données de croissance des principales espèces commerciales. Nous avons alors constaté une forte variabilité entre les sites, mais aussi au sein d'un même site : les forêts d'Afrique centrale ne sont pas uniformes.

Vous avez ainsi pu identifier différents types de forêts. Quels sont vos principaux résultats?

JLD : Ce travail d'identification des types forestiers a été rendu possible grâce à la collaboration avec le secteur privé, les sociétés forestières qui ont mis à disposition des données essentielles.

¹⁰⁸ Le projet DynAfFor "intervient dans 5 pays de l'espace COMIFAC (Cameroun, Congo, Gabon, République centrafricaine, République Démocratique du Congo) avec trois objectifs généraux : améliorer les connaissances scientifiques et techniques sur la dynamique des forêts, ... améliorer les outils d'aide à la décision en matière d'aménagement forestier, ... mobiliser les acteurs pour améliorer les pratiques d'aménagement ... Lancé en 1993, et financé à plus de 40% par l'AFD et le FFEM, (il) "repose sur un partenariat entre organismes de recherche, administrations forestières et exploitants forestiers".

¹⁰⁹ "Dans la continuité du projet DynAfFor, le projet «Partenariat Public-Privé pour gérer durablement les Forêts d'Afrique centrale» (P3FAC) développe également ses activités dans les cinq mêmes pays ... vise à évaluer la réaction des massifs forestiers et de leurs populations végétale et animale à l'exploitation forestière, ... à proposer des règles de sylviculture et des actions d'aménagement adaptées à différents types de forêts, ... et à assurer une appropriation des résultats par les décideurs politiques et les administrations nationales ... ».

Nous avons pu déterminer dix grands types forestiers, chacun ayant leur propre dynamique. Mais on observe souvent que plusieurs espèces commerciales se régénèrent lentement, ce qui peut compromettre une exploitation durable sur le long terme.

SGF : On essaye d'évaluer la résilience de ces écosystèmes aux changements planétaires futurs, et on a réussi à identifier des zones plus sensibles. Mais nos dispositifs sont encore limités, ils ne couvrent qu'une partie des 10 grands types forestiers que nous avons défini. Nous aurions besoin d'un beaucoup plus grand nombre de dispositifs pour prendre en compte cette variabilité.

Quelles recommandations formuleriez-vous pour un aménagement forestier plus durable ?

JLD : Les plans d'aménagement doivent tenir compte de cette hétérogénéité des types de forêt.

Il est nécessaire d'étendre le réseau de dispositifs de recherche à l'ensemble de ces types forestiers.

Par ailleurs, une de nos recommandations se concentre sur l'uniformisation au niveau régional des diamètres minimum d'exploitabilité (DME). Actuellement, les pays de la région ont leurs valeurs propres, mais elles ne se basent pas toujours sur les caractéristiques de l'écologie des espèces, ni sur leurs capacités de régénération.

Il faudrait aussi, à quelques exceptions près, uniformiser les rotations - le temps qui sépare deux passages en coupe - à 30 ans afin de permettre une meilleure reconstitution des stocks. Et en seconde rotation, il faudrait garantir la reconstitution des stocks à 100%, toutes espèces commerciales confondues, et un minimum de 50 % par espèce.

Par ailleurs, la lutte contre le braconnage et la chasse excessive est indispensable, dans la mesure où près de 80 % des espèces d'arbres ont besoin des animaux pour la dispersion des graines.

Enfin, pour pallier le manque de régénération de certaines espèces, des enrichissements sont nécessaires : par exemple un travail de sylviculture, la replantation d'espèces commerciales dans les trouées d'exploitation ou dans des zones de forêts dégradées.

FSG : Il faudrait installer des dispositifs de suivi de la dynamique forestière dans toutes les grandes concessions. Les concessionnaires gérant plus de 50 000 ha devraient installer au minimum un sentier de collecte de données. Cela permettrait d'appréhender localement la variabilité du comportement des espèces.

Comment ces projets mobilisent-ils les acteurs autour de ces recommandations ?

SGF : Nous avons privilégié une collaboration avec le secteur privé pour l'installation des dispositifs, cela maximise les chances que certaines concessions continuent à suivre ces sites et les préservent.

JLD : Concernant la mise en œuvre des recommandations, on essaye de travailler avec les administrations nationales, au sein de conseils scientifiques, tout en travaillant en partenariat avec la Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC), organe régional. On travaille aussi avec l'Association Technique Internationale des Bois Tropicaux (ATIBT), où nous sommes tous les deux membres du conseil scientifique. L'ATIBT fait partie du collectif DYNAFAC, qui regroupe tout un ensemble de structures investies dans les dispositifs de suivi des forêts d'Afrique centrale.

SGF : La réalité, aujourd'hui, c'est que les stocks de bois qui sont exploités au cours d'une rotation, seront amoindris à la prochaine. Sans changement, sans application des recommandations, ces stocks ne peuvent se renouveler correctement. Pour l'instant, nos échanges avec les pouvoirs publics sont encore limités, mais on espère mener un projet au Gabon qui impliquera davantage l'administration forestière sur ces réflexions.

JLD : La mise en œuvre de ces recommandations aura un impact économique pour les entreprises forestières ; il faut donc trouver des systèmes qui permettent de récompenser les acteurs de ce changement. Par exemple, en allégeant la taxation des entreprises qui jouent le jeu de la durabilité, car aujourd'hui celles-ci font face à une concurrence déloyale des marchés informels.

2.2.38 La gestion durable des forêts, solution contre la déforestation

ATIBT Flash News, 25 mars 2022

Cette semaine a marqué un temps fort de notre secteur : la Journée Internationale des Forêts avait en effet lieu ce lundi 21 mars. A cette occasion, nous partageons le communiqué de presse rédigé suite à la conférence de presse organisée par l'ATIBT le 15 mars.

À l'initiative du programme *Fair&Precious*, l'Association Technique Internationale des Bois Tropicaux (ATIBT) a organisé un webinaire le mardi 15 mars pour revenir sur ses valeurs, engagements et sensibiliser autour de la gestion durable des forêts tropicales. Pour l'occasion, l'ATIBT a donné la parole aux représentants de la société civile pour témoigner de leurs expériences terrain sur le sujet.

Les chiffres clés à retenir

*Concernant la forêt tropicale du Bassin du Congo*¹¹⁰

300 millions d'hectares de forêts denses (soit environ 3/4 de la surface de l'Union Européenne)
un des 2 poumons verts de la planète

25% du stockage de CO₂ terrestre tropical

10 millions d'hectares de surfaces certifiées (garanties zéro déforestation)

Plus de 10 000 espèces de plantes, 400 essences de bois et plus de 1 400 espèces d'animaux dont les mammifères emblématiques (grands singes, éléphants, buffles).

La déforestation et la lutte contre le réchauffement climatique : des sujets d'actualité

Face à l'urgence climatique, différents projets européens en lien avec la préservation de l'environnement ont vu le jour ces dernières années. Le Green Deal, initié depuis 2019 et le projet de réglementation sur la déforestation importée publié en novembre dernier (un projet en cours depuis plus de deux ans et demi en France au travers de la **SNDI** – Stratégie Nationale de lutte contre la Déforestation importée) sont autant d'initiatives qui font écho à la mission de l'ATIBT : tendre vers une consommation « Zéro déforestation ».

Le soutien de l'ATIBT pour la certification et la gestion durable des forêts s'inscrit pleinement dans la stratégie européenne. La France, qui a une antériorité dans la lutte contre déforestation parmi les pays européens, reconnaît les schémas de certification FSC® & PEFC-PAFC, comme des outils capitaux pour lutter contre la déforestation. Les certifications sont également reconnues comme outils d'analyse et de réduction de risque par l'Union Européenne.

La gestion durable des forêts une solution pour préserver le second poumon de la planète

Les forêts tropicales jouent un rôle clé dans le bon fonctionnement du système environnemental mondial via notamment leurs fonctions régulatrices du climat par l'absorption et la captation du carbone. Le Bassin du Congo, ou second poumon vert de la planète, apporte aussi des services écosystémiques (ressources médicinales, alimentaires, maintien de la biodiversité...) dès lors qu'il est bien géré.

En outre, pour rappel, la filière bois dans les pays du bassin du Congo est le premier employeur après l'État. Au Gabon par exemple, elle représente 17 à 18 000 emplois (avec une réelle perspective de croissance due à l'avancée de la transformation parmi les métiers du bois dans le pays).

Avec pour ambition de promouvoir la gestion durable des forêts et le bois tropical certifié, l'ATIBT se donne pour mission de sensibiliser et d'apporter de la pédagogie sur leurs enjeux, à travers son programme *Fair&Precious*. Créé il y a 5 ans, ce programme fixe, à l'attention des gestionnaires forestiers, 10 objectifs de durabilité, alignés avec les Objectifs de Développement Durable des

¹¹⁰ L'ATIBT intervient au Cameroun, Gabon, République du Congo, où sont basées les concessions forestières certifiées FSC®, et travaille également en République démocratique du Congo, République Centrafricaine et d'autres pays du bassin pour promouvoir les certificats FSC® et PEFC

Nations Unies (maintien de la biodiversité, lutte contre l'érosion, contre le braconnage, formation des acteurs de la filière bois...).

Fair&Precious intègre des engagements environnementaux et humains (comme la nécessité de fournir un emploi décent, rémunérateur et stable aux populations) et entend promouvoir l'initiative de gestion durable autant dans les pays producteurs que dans les pays européens.

Témoignages : qu'en disent les acteurs sur le terrain ?

Edwige Eyang Effa, attachée de recherche à l'Institut de Recherche en Écologie Tropicale basée au Gabon et Norbert Gami, anthropologue basé au Congo, ont témoigné et apporté leur vision sur l'importance de la préservation des forêts tropicales du bassin du Congo.

Norbert Gami a rappelé que le Congo fait partie des premiers pays certifiés FSC® (depuis 2008). *« Plus de 2 millions d'hectares de forêts sont certifiées FSC® et répondent à une volonté politique nationale d'avoir une forêt gérée durablement. Aujourd'hui l'exploitation forestière est vue comme destructrice alors qu'au contraire nous avons vu des progrès énormes en termes de conditions humaines et sociales des populations dans les exploitations gérées durablement. Celles-ci permettent un accès aux systèmes d'éducation et de santé, mais ont également permis de légaliser les contrats de travail, apportant ainsi une sécurité de l'emploi. La certification améliore de façon concrète le quotidien des populations locales et autochtones et la prise de conscience de l'importance de la préservation des forêts est réelle parmi les habitants. »*

Edwige Eyang Effa, a quant à elle fait part de son expérience quotidienne dans les concessions certifiées, participant à l'accroissement de la biodiversité. *« Les exploitants qui respectent la réglementation durable (via le prélèvement sélectif, la rotation dans la coupe de bois, une politique de conservation des écosystèmes rares avec la mise en place des zones de conservation et la protection des HVC, etc...) participent grandement à la préservation de l'environnement. Le Gabon a, depuis peu, imposé à toutes les concessions forestières des études d'impact environnemental, ce que les concessions certifiées font déjà en profondeur. Elles doivent en effet justifier de participer à la protection de la faune et de la flore (avec un plan de gestion et de préservation pour la protection de la biodiversité et/ou la préservation des communautés qui y vivent). La certification est toujours bénéfique pour l'environnement, sans compter les aspects transversaux (droits des communautés et des travailleurs). »*

Une récente étude de WCS a d'ailleurs mis en avant que la population d'éléphants du bassin croît depuis 30 ans grâce à la pratique de conservation et de surveillance des sociétés de gestion forestière.

La préservation des forêts tropicales : un enjeu économique mondiale puissant

Gérer durablement les forêts tropicales, ce n'est pas gratuit. Pour qu'elle soit comprise de tous et mise en place, l'ATIBT aux côtés d'ONG, comme WWF, mais aussi d'organismes de certification, mettent en place des formations auprès de tous les acteurs de la filière, pour continuer de lutter contre le commerce illégal du bois. L'objectif de l'association est de doubler les surfaces certifiées au cœur du Bassin du Congo, mais aussi dans d'autres pays d'Afrique.

« Aujourd'hui la certification est connue mais on ne paie pas le juste prix pour ce bois car il y a une réelle concurrence déloyale des exploitations illégales qui ne respectent pas les règles et mettent à mal l'environnement et la société. » a déclaré Françoise Van de Ven, Présidente de l'ATIBT. *« 300 millions d'hectares de forêts ne peuvent pas être sous surveillance au quotidien ! Et sur 51 millions d'hectares de forêt de production, seulement 10% sont certifiés aujourd'hui. C'est en progrès mais beaucoup de travail reste à faire. Avec nos partenaires comme KfW, PPECF, et d'autres qui encadrent les acteurs vers la certification, nous espérons doubler les surfaces certifiées au bassin du Congo mais aussi de manière plus étendue car la question de la certification du bois tropical se pose aussi bien au Liberia, en Sierra Leone... »* précise la Présidente.

« Grâce à la gestion durable des forêts, nous pouvons constater un vrai progrès. Nous pouvons compter désormais 95 000 éléphants versus 60 000 il y a quelques années et la majorité de ces mammifères se trouvent dans des concessions forestières ! Sur le plan économique, notre ambition est

de continuer à valoriser l'initiative Fair&Precious car grâce à cela, nous continuons de préserver les forêts tropicales pour les générations futures, tout en créant de l'emploi en local et en dynamisant la faune et la flore et en stockant du carbone » conclut-elle.

L'ATIBT, engagée pour donner de la valeur à la forêt

Bien gérer les forêts tropicales, c'est contribuer à leur protection. *Pour sauver la forêt, il faut couper des arbres* et cette idée, très mal reçue par les Européens, reste souvent mal comprise. « Si nous voulons protéger la forêt, consommons du bois certifié au juste prix ! »

Selon Benoît Jobbé-Duval, Directeur Général de l'ATIBT, « les entreprises forestières font en quelque sorte de la « cueillette », c'est-à-dire qu'elles prélèvent un, voire deux arbres par hectare tous les 25 ou 30 ans. Dans ce contexte, il y a une certaine dégradation liée à l'action de l'homme, mais temporaire (cette dégradation est réversible en peu d'années) et dont les effets restent bénéfiques car ils contribuent à l'emploi, au financement d'actions notamment de formations, de lutte contre le braconnage et de santé publique. C'est essentiel de saisir ce que représente la gestion durable des forêts pour les générations à venir". Importateurs et consommateurs de bois tropical doivent comprendre que choisir du bois certifié c'est donner de la valeur à la forêt, pour les populations qui y vivent et en vivent »

Le bois tropical est la seule matière première naturelle renouvelable à l'infini, qui apporte des services aux populations locales et à toute la planète. Il est de la mission de l'ATIBT mais aussi de tous les acteurs de la filière de promouvoir le bois certifié pour préserver ce trésor pour les générations futures.

2.2.39 La Congolaise Industrielle des Bois (CIB) devient la première entreprise en Afrique à obtenir la certification de projet FSC™

Communiqué de presse CIB (Brazzaville), 22 mars 2022

La Congolaise Industrielle des Bois (CIB), filiale d'Olam Agri¹¹¹, est devenue la première entreprise en Afrique à réaliser un projet certifié Forest Stewardship Council™ (FSC™) avec la construction d'un restaurant pour les employés de la Wildlife Conservation Society Congo (WCS) et la Fondation Nouabale Ndoki (FNN). La certification du projet (FSC-P001887) signifie que seul du bois certifié FSC™ a été utilisé lors de la construction du restaurant. La cabane-restaurant dispose d'une cuisine équipée et d'un bar en bois qui a été fabriqué en même temps que la structure.



¹¹¹ "Olam Agri est une entreprise agroalimentaire différenciée leader sur le marché des aliments, des aliments pour animaux et des fibres ... avec une forte présence sur les marchés émergents à forte croissance et les produits à travers les céréales et les oléagineux, les aliments pour animaux et les protéines, le riz, les huiles comestibles, les céréales et les graines de spécialité, le coton, les produits du bois, le caoutchouc et les services financiers de matières premières ...". Site : <https://www.olamagri.com/>

Tous les produits en bois utilisés dans ce projet provenaient exclusivement de sources CIB certifiées FSC™¹, préfabriqués dans l'atelier de CIB à Pokola et ont nécessité quatre mois pour être assemblés sur place à la limite du Parc National de Nouabale Ndoki². L'équipe de construction impliquée est régulièrement formée sur les exigences de traçabilité et de sécurité liées au FSC - STD - 40 - 004.

Sur l'importance de cette certification, Vincent Istace, Responsable de la Responsabilité d'Entreprise et du Développement Durable, CIB a déclaré : « *En tant qu'entreprise pionnière de la certification FSC dans le Bassin du Congo, nous voulions aller jusqu'au bout et être la première entreprise à réaliser une certification FSC. projet certifié. Cela démontre qu'avec nos équipes, nous sommes capables de maîtriser la gestion FSC de plus de 1,8 million d'hectares de forêt naturelle en République du Congo, de transformer le bois localement et de construire des produits finis tout en respectant toutes les exigences de la certification FSC (FSC- P001887).*

En 2021, la production annuelle de bois de la CIB était d'environ 300 000 m³ de grumes issues de ses quatre Unités Forestières d'Aménagement des sites d'exploitation de Kabo, Pokola, Loundoungou-Toukoulaka et Mimbéli-Ibenga et transformées dans 3 unités industrielles (Pokola, Loundoungou et Enyelle).

Il existe 118 projets certifiés FSC dans le monde, dont le premier situé sur le continent africain. La certification de projet FSC est spécifique au projet et au site. Il peut être utilisé pour pratiquement tout type de projet de nouvelle construction ou de rénovation, et pour des structures permanentes ou temporaires. Le projet CIB est considéré comme une "certification de projet complet", tout le bois utilisé étant certifié 100% FSC.

2.2.40 Outils Gaz à effet de serre (GES) et Carbone développés pour les concessions au Bassin du Congo opérant avec la certification PAFC

Bulletin de la STTC¹¹² et de Fair&Precious¹¹³ (2022, n° 1), 29 mars 2022

Le Programme de Promotion des Opérations Forestières Certifiées (PPECF) a mandaté le cabinet de conseil en gestion environnementale et forestière durable TERA pour développer des outils de mesure du niveau des gaz à effet de serre (GES) et des stocks de carbone forestier à destination des gestionnaires de concessions opérant selon le référentiel de certification PAFC Bassin du Congo.

L'outil GES est actuellement testé sur le terrain. Des projets pilotes sont en cours dans des concessions au Gabon, au Congo et au Cameroun. Les résultats et tous les changements et développements conséquents seront préparés pour évaluation et validation par le PPECF d'ici juin. L'outil couvre les principales sources d'émissions liées aux activités d'exploitation forestière, y compris la consommation de carburant et d'énergie et la perte de biomasse aérienne. Il est conçu pour être utilisé pour surveiller les émissions provenant des activités en forêt et des sites industriels et des camps de travail.

Terea indique que l'outil sera mis à la disposition des gestionnaires de concession sous la forme d'un tableau Excel, avec des onglets séparés correspondant à des sources d'émission distinctes, et un onglet qui résume toutes les données GES. Cela crée la possibilité de comparer les résultats de différentes unités d'aménagement forestier et sites de travail. « *Chaque année de déclaration, les gestionnaires de concession rempliront un nouveau tableau. L'outil permet également de comparer les émissions de GES année par année en utilisant un tableau spécifique qui rassemble ces*

¹¹² STTC, pour *Sustainable tropical Timber Coalition*, ou "Coalition européenne pour les bois tropicaux durables" a été créée en 2013 par une quarantaine d'organisations publiques et privées "afin d'inviter les États à s'approvisionner en bois provenant de plantations durables et à lutter contre la déforestation".

¹¹³ Marque lancée en 2017 par l'ATIBT pour promouvoir les bois tropicaux légaux et/ou écocertifiés.

informations annuelles », a déclaré Terea. "Les modalités de rapport aux auditeurs du PAFC ne sont pas encore définies."

Ils ont ajouté que l'outil est conçu pour être facile à utiliser. "Tous les facteurs d'émission sont déjà inclus, les gestionnaires de concession n'ont qu'à insérer les données liées à leurs activités", ont-ils déclaré. "Par conséquent, leur objectif principal est de s'assurer que les données appropriées sont disponibles pour l'année de surveillance en cours. Nous leur fournirons des instructions et des directives et nous pourrions également leur fournir une formation et un soutien tout au long de la première année d'utilisation. » La société a ajouté que l'outil est le premier du genre à être applicable à toutes les concessions forestières du bassin du Congo.

L'outil pour le suivi des stocks de carbone forestier du Bassin du Congo s'appuiera sur les études existantes sur les niveaux de stocks, recoupera ces données avec les données des concessions forestières, y compris les données d'inventaire forestier et de gestion forestière. L'objectif est de croiser les données de stocks de carbone de ces études existantes avec les données des concessions forestières, stratification, d'abord à l'aide d'un outil Excel, puis cartographie. « La méthodologie fournira aux exploitants forestiers un ensemble d'outils – des feuilles de calcul configurables, des procédures pour la construction de cartes, des lignes directrices pour l'interprétation des stocks de carbone – ainsi qu'un guide d'utilisation », a déclaré Terea.

Les concessionnaires seront les principaux utilisateurs de l'outil dans le cadre de leur conformité aux exigences du PAFC et, a déclaré l'entreprise, la facilité d'utilisation est à nouveau une priorité. L'outil, actuellement en construction, mais sera prêt pour la validation mi-2022.

2.2.41 Le suivi du bois au Ghana est officiellement lancé

Bulletin de la STTC¹¹⁴ et de Fair & Precious¹¹⁵ (2022, n°1), 29 mars 2022

Le système de suivi électronique du bois du Ghana (GWTS), développé pour la Commission des forêts (FC) du pays par Axxon Information Systems, a été officiellement lancé et est entré en pleine opération. L'annonce du lancement a été faite par le ministre des Terres et des Ressources naturelles Samuel Abdulai Jinapor lors d'un événement à Akyawkrom.

Il a déclaré que le système, qui est décrit comme une "sous-composante du système d'assurance de la légalité du bois (TLAS) du Ghana", contribuerait à ce que le pays respecte les "normes mondiales" en matière d'assurance de la légalité du bois. Il ferait également avancer la mise en œuvre de son accord de partenariat volontaire (APV) FLEGT avec l'UE.

"Nous sommes conscients que l'un des facteurs qui a affecté la performance du pays sur le marché international du bois est le manque de technologie", a déclaré M. Jinapor. "L'achèvement de cette infrastructure technologique permet au Ghana de rester pertinent sur le marché et fait partie de la base de notre AVP. Nous rapprochant de la conclusion de cet aspect de notre dialogue sur la garantie de n'échanger que du bois légal avec l'UE. »

Le GWTS, qui fonctionne en mode développement depuis un certain temps, a été créé grâce au financement d'UKAid. Il est conçu pour être utilisé par un éventail de parties prenantes, y compris le personnel de FC, les aménagistes forestiers, les propriétaires d'usines et les exportateurs de produits du bois, avec jusqu'à 500 utilisateurs pouvant y accéder simultanément.

Le président de la FC, John Allotey, a déclaré que cela permettait la divulgation complète des informations sur la gestion forestière et le commerce du bois via des tableaux de bord en ligne, facilitant ainsi l'établissement d'une chaîne de contrôle pour le marché intérieur et les

¹¹⁴ STTC, pour *Sustainable tropical Timber Coalition*, ou "Coalition européenne pour les bois tropicaux durables" a été créée en 2013 par une quarantaine d'organisations publiques et privées "afin d'inviter les États à s'approvisionner en bois provenant de plantations durables et à lutter contre la déforestation".

¹¹⁵ Marque lancée en 2017 par l'ATIBT pour promouvoir les bois tropicaux légaux et/ou écocertifiés.

exportations. En utilisant le système, a-t-il ajouté, toute incohérence dans la saisie des données peut être rapidement identifiée, vérifiée et corrigée.

Les applications mobiles permettent la saisie de données dans des endroits éloignés et synchronisent le transfert de données vers le GWTS et il existe des modules logiciels spécifiques adaptés aux activités des propriétaires forestiers, des entrepreneurs, des sociétés de transport, des scieries, des entreprises de transformation du bois et des négociants en bois. Le personnel de FC peut utiliser le système pour saisir sur place les données d'inventaire sur le terrain, les registres de transport des grumes, les stocks de grumes et de bois transformé et les informations sur l'exportation du bois. Ils peuvent ensuite vérifier les informations par rapport à une base de données centrale.

M. Jinapor a également annoncé le lancement simultané du système d'enregistrement et de renouvellement des marques de propriété en ligne du Ghana. Les entrepreneurs et les bûcherons doivent renouveler leur « marque de propriété » deux fois par an pour fonctionner et, à ce jour, le processus a pris en moyenne deux mois. *"Avec cette nouvelle application, il peut être complété en une journée"*, a déclaré M. Allotey.

M. Jinapor a déclaré que le lancement de systèmes de suivi et de marques de propriété électroniques faisait partie d'un programme gouvernemental visant à apporter la numérisation à tous les aspects de la vie nationale. Il a également souligné l'engagement du gouvernement à gérer et à développer durablement les forêts du Ghana.

2.2.42 *African Conservation* et CORA créent une société forestière au Gabon

Par Antoine Sguazzin, *Bloomberg*, 30 mars 2022

African Conservation Development Group et CORA Group (Italie) formeront une entreprise forestière durable qui supervisera 400 000 hectares de concessions dans le sud du Gabon et une usine de transformation du bois à Port Gentil.

L'entreprise, connue sous le nom de *African Equatorial Hardwoods*, prévoit de pratiquer une foresterie dite durable où les arbres sont récoltés sur une base de rotation de 25 ans. Il prévoit à terme de passer à la foresterie de plantation sur 13 000 hectares de terres précédemment dégradées, ont-ils déclaré mercredi dans un communiqué.

La fusion entre *Grande Mayumba Development Co.* d'*African Conservation* et *Cora Wood Gabon*, se traduira par un investissement de 30,5 millions d'euros (34 millions de dollars) d'ici 2026 pour augmenter la capacité de transformation du bois avec une nouvelle usine qui sera construite dans le sud du Gabon, ont indiqué les entreprises. Les arbres récoltés sont utilisés pour produire du bois scié, du contreplaqué et des placages. L'entreprise emploiera environ 900 personnes d'ici 2025.

L'expansion de la foresterie durable fait partie d'une stratégie du Gabon, le deuxième pays le plus boisé au monde, pour réduire sa dépendance au pétrole. Il cherche également à créer une industrie du tourisme animalier pour tirer parti de ses populations de gorilles des plaines et de petits éléphants de forêt, et à vendre des crédits carbone pour protéger ses forêts.

"Notre ambition avec Equatorial Hardwoods est de créer une centrale durable de foresterie et de transformation du bois dans le sud du Gabon", a déclaré Alan Bernstein, président d'*African Conservation*, dans le communiqué. *"Le Gabon a une politique concertée de protection de ses forêts depuis 2002, mais il doit également augmenter les revenus du bois alors qu'il s'éloigne de sa dépendance historique au pétrole"*.

African Conservation, a été fondée par A. Bernstein et compte parmi ses actionnaires des *family offices*. Cora, basée à Vicence, est une entreprise familiale.

Parmi les autres entreprises forestières opérant au Gabon, citons Rougier SA, qui gère près de 990 000 hectares de forêt. Precious Woods Holding AG et la Compagnie des Bois du Gabon gèrent chacune environ 600 000 hectares.

2.2.43 En Méditerranée, des pays confrontés à une sécheresse historique

Par Marie Verdier, *La Croix*, 20 mars 2022

Maroc, Espagne et Portugal sont particulièrement touchés par le déficit pluviométrique de l'hiver. Les mois de mars, avril et mai devraient être plus chauds et plus secs que la normale.

Des pluies, parfois même diluviennes, se sont abattues ces derniers jours sur certains pays du pourtour méditerranéen. Météo France a signalé un épisode méditerranéen tout à fait « *atypique* » pour la saison, alors que l'équivalent de trois à quatre mois de pluies normales en mars s'est abattu sur les Cévennes le week-end du 12 au 13 mars.

Le Maroc a été arrosé, plus modestement : jusqu'à 34 mm de pluie tombés à Agadir du 15 au 16 mars. L'Espagne signale un cumul de précipitations de plus de dix millimètres de pluies sur tout le territoire, avec un record de 100 mm enregistré à Malaga, sur la période du 9 au 15 mars.

La période végétative des semis compromise

Des pluies bienvenues qui se poursuivent ces jours-ci après un hiver historiquement chaud et sec, et une situation particulièrement critique sur le sud-ouest de l'Europe et le Maroc. « *Elles apportent une petite compensation au déficit hivernal, ce qui profitera surtout à la petite végétation* », relève José Camacho, de l'Organisation météorologique mondiale. « *Le déficit de précipitations l'automne et l'hiver derniers, période où l'eau s'accumule dans la terre, a fait perdre tout espoir de bonne période végétative pour les semis de culture d'hiver comme le blé* », prévient-il.

Ainsi le Maroc, et tout spécialement sa façade atlantique, connaît sa pire période de sécheresse depuis trente ans. La Tunisie enchaîne les déficits : 36 % de moins pour l'automne dernier par rapport à la moyenne de référence des années 1981-2010, puis 27 % de moins en décembre, 30 % de moins en janvier. Au sortir de l'hiver, mi-février, les barrages accusaient un déficit de remplissage de 50 %.

Le Portugal a vécu l'hiver le plus sec du pays depuis 1931

Le Portugal a vécu l'hiver le plus sec du pays depuis 1931. Sur la période d'octobre 2021 au 15 mars 2022, il a enregistré un cumul de pluies limité à 277 mm. L'Institut portugais de la mer et de l'atmosphère fait état de 77 % du territoire classé en état de « *sécheresse sévère et extrême* » à la mi-mars.

L'Espagne voisine, elle aussi, sort d'un hiver très problématique. L'hiver 2021-2022 a été le deuxième le plus sec et le quatrième le plus chaud depuis 1961, souligne l'agence météorologique AEMET. L'Espagne continentale n'a reçu que l'équivalent de 45 % des pluies qui tombent en moyenne en hiver.

Or cet hiver avait succédé à un automne également déficitaire. Tant et si bien que sur un an, du 1er mars 2021 au 28 février 2022, l'AEMET évoque « *une situation de sécheresse météorologique dans l'ensemble de l'Espagne* ».

Un printemps qui s'annonce plus sec que la normale dans le sud de l'Europe

La Corse et le sud-est de la France n'ont pas été épargnés. Les pluies y ont été « *quasi absentes* », selon Météo France. Cet hiver se classe « *parmi les dix hivers les plus secs* » depuis 1959 sur la région PACA, le Languedoc-Roussillon et la Corse. L'humidité des sols, détaille Météo France, affichait au 1er mars un déficit de 30 à 40 % par rapport à la normale sur les trente ans 1981-2010 de l'intérieur du Var à la Côte d'Azur, sur l'est du Roussillon, l'intérieur de l'Hérault et les contours de la Corse. Il a même dépassé les 40 % sur le littoral de l'Hérault et de l'île de Beauté.

Au fil de l'hiver, « *la sécheresse a peu à peu gagné vers l'est, touchant en Italie la vallée du Pô, le sud-ouest de la Calabre, la Sardaigne* », ajoute José Camacho.

Pour les grandes tendances climatiques concernant ce printemps météorologique – à savoir les mois de mars, avril et mai –, Météo France privilégie un scénario « *plus chaud que la normale* » pour pratiquement l'ensemble de l'Europe, et un scénario « *plus sec que la normale* » pour les pays du sud de l'Europe.

3 Union Européenne et autres pays européens

3.1.1 L'Europe ne fera pas l'économie d'une version plus réaliste de son Pacte Vert

Par Jean-Claude Houdouin¹¹⁶, Newsletter n° 12 du Mouvement Européen Paris, décembre 2021

Plus le temps passe plus les opinions sont réticentes à se lancer à corps et à Fonds perdus dans des mesures autoritaires et couteuses en fin de chaîne pour le consommateur de réduction de l'émission de gaz à effet de serre, non pas parce que la nécessité leur échappe mais parce que la transition ou les transitions concomitantes, plus exactement, sont vécues comme une entreprise extrêmement complexe dont le consommateur ne veut pas faire les frais.

Du GIEC à la NASA, tous les scientifiques constatent l'augmentation exponentielle des températures depuis plus d'un siècle. Chacun avec son expérience et ses données réalise que l'atténuation sera très difficile et que l'adaptation est au moins aussi importante que l'atténuation.

Le plan global, dont l'urgence n'est pas contestable sans mauvaise foi, doit certes se décliner au niveau de la planète. Force est de constater néanmoins que la distance à parcourir se raccourcissant, le niveau d'effort requis pour les tâches à réaliser par les plus grands pollueurs devient tellement gigantesque que le doute s'installe dans les esprits les mieux disposés. On observe avec inquiétude par exemple les difficultés de Joe Biden pour faire adopter son plan par son Congrès climatosceptique. On réalise également avec une certaine surprise le caractère utopique des engagements pris par l'Allemagne en matière de transition énergétique.

Alors, que doit faire l'Europe qui reste le continent le plus responsable en matière de lutte contre le réchauffement climatique ?

1- Regarder les problèmes en face et les traiter avec bon sens et pragmatisme. Si l'on veut diminuer notre dépendance vis-à-vis de la Chine, il faut modérer nos achats de panneaux solaires et de batteries par exemple et donc remettre à leur juste place les énergies nouvelles et le tout électrique ou bien lancer d'urgence, comme le font les Américains, Elon Musk avec les batteries ou Intel avec les semi-conducteurs, des mégaprojets de relocalisation de productions qui nécessiteront de très gros investissements partagés par plusieurs pays (type Airbus ou ST Microélectronique).

2- Prévoir des délais atteignables pour la substitution des énergies nouvelles aux énergies carbonées en traitant sérieusement les conséquences à court et moyen terme d'une hausse trop rapide des prix de l'énergie ou de la fermeture intempestive des procédés de production d'électricité sans émission de gaz à effet de serre.

3- Financer plus activement les grands projets d'adaptation au réchauffement climatique, réchauffement dont les effets sont déjà dévastateurs, tels que l'élévation du niveau des océans, le manque d'eau, les crises alimentaires, les ouragans, les inondations catastrophiques, les incendies de forêts, les migrations climatiques qui s'abattent sur les parties les plus pauvres du globe.

L'Europe sociale et libérale doit savoir faire tout cela. Encore faut-il qu'elle s'attaque enfin à la gestion de ses priorités avec professionnalisme, réalisme et détermination, sans précipitation, sans décroissance insupportable pour la planète ni pressions désordonnées et donc inefficaces.

3.1.2 Que penser de la proposition européenne sur la déforestation importée ?

Par Alain Karsenty¹¹⁷, La Tribune, 2 décembre 2021

La date retenue par Bruxelles pour la « prescription » de la déforestation, fixée au 31 décembre 2020, « amnistie » beaucoup de déforestation récente au sein de pays gros producteurs. Alors

¹¹⁶ Président du Mouvement Européen de Paris

¹¹⁷ Économiste et chercheur au Cirad, membre de l'AFT.

que l'idée de n'avoir qu'une seule définition de la forêt pour tous les pays pose un problème de réalisme.

Le projet de la Commission Européenne pour contrer la déforestation associée à certains produits agricoles importés a été dévoilé le 17 novembre. Un tiers de la déforestation mondiale est liée au commerce international, et l'Union Européenne (plus le Royaume Uni) aurait une « empreinte » annuelle d'environ 200.000 hectares, soit 16% de la déforestation liée aux échanges mondiaux, selon le WWF.

L'obligation de diligence raisonnée faite aux importateurs

La proposition de la Commission 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 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.

La pierre angulaire de ce projet est l'obligation de « diligence raisonnée » 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.

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. 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 est plus qu'un compromis, c'est le « haut » d'une fourchette évoquée par la Commission européenne (« 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.

La date proposée par la Commission est 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, 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 (sans palmiers à huile, par exemple) sur une surface minimale de 0,5 hectares. 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 à, 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 possibles mesures de représailles (on peut penser aux ventes d'Airbus).

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 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 Round Table for Sustainable Palm Oil (RSPO) pour le palmier à huile, qui ont adopté récemment des critères « zéro déforestation ».

Par ailleurs, et a contrario, le fait d'adopter un seuil unique de 10% de couverture arborée pour définir la forêt risque de laisser passer la conversion en champs de soja de nombreuses parties de savanes boisées, comme le Cerrado brésilien. En effet, ces savanes riches en biodiversité et avec de fortes quantités de carbone dans leurs sols sont souvent en dessous du seuil de 10% de couvert arboré. La Commission Européenne annonce qu'elle envisagera sans doute d'étendre son Règlement aux autres écosystèmes naturels, dans un second temps.

Il faut cependant noter qu'adopter une mesure générale « pas de conversion d'écosystèmes naturels » (laquelle viserait essentiellement à protéger les cerrados brésiliens) irait à l'encontre des orientations proposées par l'Initiative pour les Forêts d'Afrique Centrale (CAFI), coalition de bailleurs dont la Commission Européenne est partie prenante, pour que les grandes cultures (de palmier à huile notamment) soient développées dans les savanes (donc des écosystèmes naturels comme les cerrados). Car, s'il existe au Brésil d'immenses surfaces de pâturages dégradés et abandonnées qui pourraient être réhabilitées pour accueillir de nouvelles cultures ou plantations, ce n'est pratiquement pas le cas dans le Bassin du Congo.

La prise en compte du contexte sera donc déterminante pour prendre des décisions pertinentes et éviter les effets pervers. Or s'il semble difficile qu'une machine bureaucratique comme la CE puisse « faire dans la dentelle » en tenant compte finement du contexte, il est permis de penser que les certifications indépendantes répondant à un cahier des charges précis de l'autorité publique, le feront.

Les importations de bois tropical menacées

Pour les bois tropicaux, une menace assez inattendue apparaît avec la mention de la « dégradation » des forêts, en plus de la déforestation. Cette prise en compte de la dégradation semble résulter de l'écoute d'un lobby d'ONG militant contre l'exploitation forestière. La définition de la dégradation est assez floue : le projet européen indique que la dégradation signifie des opérations d'exploitation forestière « qui ne sont pas durables » (sustainable), tandis que le paragraphe suivant énonce que la durabilité de l'exploitation forestière correspond à... l'absence de dégradation (des forêts primaires). Cela ressemble fort à une référence circulaire. Éviter la dégradation suppose, selon certaines définitions, conserver la composition initiale des essences, la structure d'âge ou le taux de répartition d'un peuplement forestier. Toutes choses qui sont modifiées par une exploitation sélective, même maîtrisée et certifiée (sans compter les émissions de CO₂ liées aux routes, aux récoltes et aux dégâts liés à l'exploitation). Le projet de la Commission précise que les opérations forestières ne doivent pas entraîner « de perte de la productivité biologique ou économique », ni porter atteinte « à la complexité des écosystèmes ». Ces critères seront difficiles à interpréter et peu d'exploitations pourront se targuer de les remplir entièrement.

C'est donc une épée de Damoclès qui pèse sur les bois tropicaux, puisque ce sont eux qui sont explicitement concernés par cette mention de la dégradation dans le projet de Règlement. La Commission ne remet pas en cause le Règlement Bois de l'Union Européenne (RBUE) de 2013 qui vise à sanctionner les importateurs qui mettraient sur le marché européen des bois exploités illégalement. Cela suggère qu'il n'y aura pas, à court terme, arrêt des importations de bois tropicaux, mais des ONG pourront remettre le sujet sur la table à tout moment et demander à l'UE d'être cohérente vis-à-vis de son critère de non-dégradation. On peut penser que l'importation de bois issu de forêts considérées comme « primaires » (faiblement perturbées par des activités humaines) va être rapidement mise en cause, ce qui posera problème à de nombreux forestiers au Gabon, au Congo et au Cameroun, même ceux certifiés par des labels exigeants comme le FSC (Forest Stewardship Council).

Pénalisation collective ?

Enfin, un benchmarking (analyse comparative) des pays sera réalisé pour proportionner le niveau de diligence raisonnée en fonction du risque-pays. Les critères de la comparaison devraient être 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. En ne voulant pas faire confiance à des certifications « zéro déforestation » pour déclarer le produit « risque négligeable », la Commission pénalisera les producteurs « propres » dans des contextes de « gouvernance difficile ». Une pénalisation collective, en quelque sorte.

3.1.3 Publication de l'étude IDH¹¹⁸ : « Europe's sourcing of verified tropical timber and its impact on forests: What Next?¹¹⁹ »

ATIBT Flash News, 10 décembre 2021

L'étude, commandée par IDH (The Sustainable Trade Initiative) et réalisée par GTF¹²⁰ et Probos¹²¹, analyse les importations européennes de bois tropical et leurs impacts sur la gestion durable des forêts dans les pays producteurs. Ce rapport¹²² fait suite aux deux précédentes études, publiées en 2019 et 2020, qui examinaient respectivement les importations de produits de première transformation et de produits de seconde transformation en bois tropical.

Cette nouvelle étude approfondit son analyse sur les importations de bois tropicaux durables, et étend ses recommandations, qui portaient principalement dans les deux premières études sur l'augmentation de la demande de produits en bois certifié.

Les recherches, menées par les experts spécialisés en gestion durable des forêts de *Stichting Probos* et le *Global Timber Forum*, soulignent à nouveau le rôle majeur que peut jouer le marché européen pour encourager le développement d'une gestion responsable des forêts dans les pays tropicaux. En effet, malgré la concurrence croissante d'autres matériaux, le marché européen demeure stable, et reste le leader mondial de la demande de produits en bois durables. Ce nouveau rapport conclut ainsi que si l'Europe s'était approvisionnée à 100 % en produits de bois tropical durable, elle aurait eu un impact positif sur plus de 16 millions d'hectares de forêts tropicales semi-naturelles et naturelles et aurait réduit considérablement ses émissions de CO₂ en 2020.

Le mois dernier, la COP26 a attiré l'attention sur la nécessité de préserver les forêts tropicales pour faire face au changement climatique. La décision prise à Glasgow d'interrompre la déforestation d'ici 2030 ne doit pas être mal interprétée et doit au contraire faire prendre conscience aux consommateurs et aux décideurs publics de la nécessité d'encourager l'utilisation de bois tropicaux issus de forêts gérées durablement afin d'ajouter de la valeur à ces forêts. Cela doit passer par une amélioration de la compétitivité des producteurs, une amélioration de l'image souvent erronée des bois tropicaux, et une augmentation de la demande européenne de bois certifié pour booster la production et contrer ainsi la concurrence du bois illégal. Comme le souligne Mark van Benthem, l'un des auteurs de cette étude, « *donner de la valeur aux forêts, que ce soit par le biais du financement climatique ou du bois durable, incite à la gestion durable des forêts. La demande de bois*

¹¹⁸ IDH – *The Sustainable Trade Initiative* : l'Initiative pour un Commerce Durable "rassemble plus de 600 entreprises et gouvernements pour promouvoir de nouveaux modèles de production et de commerce durables dans les économies émergentes".

¹¹⁹ Ndle : (mot à mot approximatif) identification par l'Europe du bois tropical vérifié et de son impact sur les forêts : quoi faire de plus maintenant ?

¹²⁰ *Global Timber Forum* (Forum mondial du Bois) est un réseau mondial d'associations et parties prenantes ayant de l'expérience du commerce et des marchés des bois se fixant pour objectif d'engager les petites et moyennes industries forestières vers un commerce responsable.

¹²¹ *Stichting Probos* : cabinet de conseil néerlandais à but non lucratif basé à Wageningen (Pays-Bas) engagé en faveur d'une gestion durable des forêts.

¹²² Actuellement, le rapport est disponible uniquement en anglais.

est en hausse, et certains consommateurs finaux se remettent à acheter du bois après avoir abandonné des matériaux non écologiques. Des opportunités de marché se présentent donc pour les producteurs tropicaux. »

En outre, s'intéressant aux interrogations actuelles concernant les mécanismes FLEGT, l'étude rapporte que plus de 75 % des importations proviennent de pays engagés dans un processus d'accord de partenariat volontaire (APV), ce qui suggère que le rôle du FLEGT n'est pas à négliger, tant du côté des pays importateurs que des pays exportateurs.

3.1.4 Finance verte : tout savoir sur la « taxonomie verte » européenne ?

Par Camille Richir, *La Croix*, 20 décembre 2021

Attendus pour fin décembre, les arbitrages de la Commission européenne sur la future « liste verte » des activités durables européennes devraient finalement être annoncés mi-janvier. Le sujet suscite encore de vives dissensions entre les Vingt-Sept. Explication.

Dans le langage courant, la taxonomie est la science de la classification. Dans le jargon bruxellois, c'est le nom d'une série de textes qui visent à définir minutieusement quelles activités économiques peuvent être considérées comme durables ou non. Le but : orienter les investissements vers ces secteurs.

Comment l'Union européenne définit les « activités durables » ?

Pour être considérée comme durable, une activité doit apporter une «*contribution substantielle*» à au moins l'un des six objectifs suivants : atténuation du changement climatique ; adaptation ; utilisation durable et protection des ressources hydrologiques et marines ; transition vers une économie circulaire ; contrôle de la pollution ; protection et restauration de la biodiversité et des écosystèmes.

Autre condition de taille : l'activité ne doit pas « *causer de préjudice significatif* » à un autre de ces objectifs.

Quelle forme prend la taxonomie ?

Tout l'exercice de la taxonomie consiste à détailler les objectifs ci-dessus, secteur par secteur. Dans la section consacrée au transport routier, par exemple, sont précisés entre autres les types de véhicules considérés comme « *contribuant à l'atténuation du changement climatique* ». Dans le domaine des barrages hydrauliques, la Commission fixe à la fois des taux de production minimum (pour que l'infrastructure vaille le coût environnemental), mais aussi les conditions à remplir pour limiter les risques sur la biodiversité.

En ressort un document hautement technique, riche de plusieurs centaines de pages d'annexes. L'essentiel du texte a été acté en juillet 2021, mais d'autres actes complémentaires sont attendus sur la question du nucléaire et du gaz, qui ont pour l'heure été laissés de côté.

Le texte inclut aussi deux autres types d'activités. D'abord, celles dites de transition, pour lesquelles il n'existe pas encore de solutions de remplacement présentant de faibles émissions de gaz à effet de serre et qui présentent les meilleures performances environnementales du secteur. Ensuite, celles dites « *habilitantes* », qui aident d'autres secteurs à se verdier.

Quel est le but ?

Le but est de fluidifier et d'accélérer l'investissement dans la transition écologique. Or pour l'heure, il n'existe pas de définition légale d'un produit « vert » au niveau européen. Un placement dans le nucléaire peut être considéré comme responsable par une banque française, mais pas par un gestionnaire d'actifs allemand, par exemple. La première visée était donc d'harmoniser les règles européennes.

Plus largement, Bruxelles souhaite apporter de la lisibilité dans le secteur, parfois peu transparent, de l'investissement durable. La Commission affiche dans le texte sa volonté de limiter le risque de *greenwashing* (éco-blanchiment), terme employé lorsqu'une entreprise présente comme vertueuses des activités neutres voire néfastes pour l'environnement.

Dès 2022, une partie des entreprises et les investisseurs soumis aux obligations de publications de leurs résultats devront d'ailleurs publier le pourcentage de leurs activités ou de leurs produits financiers compatibles avec la taxonomie européenne.

Autre intérêt : « *D'autres textes reposeront sur cette taxonomie dans le futur*, explique Julie Evain, chercheuse pour l'Institut de l'économie pour le climat (I4CE). *L'une des hypothèses est que l'Union européenne ou des États membres pourraient un jour s'appuyer sur ces critères pour orienter des financements directs ou des incitations financières.* »

Pourquoi le sort du gaz et du nucléaire font-ils l'objet de débats ?

Un premier volet du texte a déjà été adopté au premier semestre. Mais la Commission européenne devrait prochainement arbitrer la question la plus sensible : l'inclusion ou non du nucléaire et du gaz à cette taxonomie, poussée par certains pays.

La France – dont l'électricité est aux trois quarts produite par l'énergie nucléaire – bataille pour inclure cette énergie bas carbone dans la taxonomie. Cette proposition suscite une levée de boucliers de plusieurs pays, dont l'Allemagne, au motif que la question des déchets rend le nucléaire incompatible avec le principe selon lequel l'activité ne doit pas « *causer de préjudice significatif* » à l'environnement. L'Allemagne et plusieurs pays d'Europe de l'Est et centrale poussent de leur côté pour inclure le gaz naturel comme une énergie de transition, arguant qu'elle peut remplacer les centrales à charbon.

3.1.5 Présidence française de l'UE : les priorités environnement d'Emmanuel Macron

Par Laurent Radisson, *Actu-Environnement*, 9 décembre 2021

Emmanuel Macron a présenté, le 9 décembre, ses priorités pour la présidence française de l'UE qui débute le 1er janvier : ajustement carbone aux frontières, instauration de clauses miroirs et lutte contre la déforestation. Grand absent : les pesticides.

« *Un moment historique et rare.* » C'est ainsi qu'Emmanuel Macron a qualifié la présidence française de l'Union européenne (PFUE), qui s'ouvre le 1^{er} janvier prochain pour six mois. D'autant plus rare que cette présidence se superpose avec la campagne électorale française et que le locataire de l'Élysée pourrait changer avant la fin du semestre.

Les attentes dans le domaine de l'environnement sont très importantes alors que la Commission européenne a présenté de nombreuses propositions législatives ces derniers mois. La présidence française va, en effet, être déterminante pour lancer la mise en œuvre de ces propositions. Emmanuel Macron a annoncé des échanges fournis avec le président du Conseil européen, Charles Michel, la présidente de la Commission, Ursula Von der Leyen, et le Parlement, auquel il s'adressera, le 19 janvier. Un sommet des 27 chefs d'États et de gouvernements aura également lieu, les 10 et 11 mars, afin de « *définir un nouveau modèle de croissance* », qui pourrait permettre de sortir « *certaines catégories d'investissements* » des règles du pacte de stabilité. Une perspective rendue moins difficile avec l'arrivée en Allemagne de la nouvelle équipe dirigeante, menée par Olaf Scholz.

Mais la devise retenue pour cette présidence « *Relance – Puissance – Appartenance* », tout comme l'absence de toute question portant sur l'environnement lors de la conférence de presse tenue par Emmanuel Macron, ce jeudi 9 décembre, est, à cet égard, quelque peu déconcertante. Pour le Réseau Action Climat (RAC), qui fédère les associations luttant contre les causes des changements climatiques, la réussite de la PFUE repose sur trois conditions. « *La France devra arrêter de freiner l'ambition climatique du Green Deal. Elle ne doit pas se focaliser sur des totems électoraux. Elle ne doit pas utiliser la PFUE comme une tribune pour les intérêts nationaux, comme le nucléaire* », explique Neil Makaroff, responsable des politiques européennes au sein de l'ONG.

Ajustement carbone aux frontières

Quelles sont les priorités présentées par Emmanuel Macron ? En premier lieu, le président de la République entend mettre en œuvre les propositions de la Commission européenne en matière de lutte contre le changement climatique. C'est-à-dire faire avancer les douze propositions de textes présentées par Bruxelles, le 14 juillet 2021, à travers son paquet législatif « *Fit-for-55* ». Celui-ci vise à

réduire de 55 % les émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici à 2030 et traduire l'objectif de neutralité carbone en 2050, annoncé lors de la présentation du Pacte vert, en décembre 2019. Dans ce cadre, le président entend électrifier et décarboner tout ce qui peut l'être. Il se garde toutefois de prononcer les mots « nucléaire » ou « taxonomie », qui polarisent actuellement les débats au sein de l'Union.

Un règlement délégué sur la taxonomie a été publié au *Journal officiel*, le 9 décembre. « *C'est une bonne nouvelle. Mais la France a tenté de le torpiller pour pousser le gaz fossile et le nucléaire au risque de remettre en cause le travail réalisé* », dénonce Pierre Cannet, directeur du plaidoyer du WWF France.

L'un des principaux objectifs de la présidence française est de mettre en place un ajustement carbone aux frontières, a annoncé le chef de l'État. Un mécanisme destiné à donner un prix à la composante carbone des produits importés afin d'éviter un « *biais de compétitivité* » en défaveur des entreprises européennes.

Adopter des clauses miroirs

De la même façon, Emmanuel Macron entend mettre en cohérence les politiques commerciales, d'une part, et les politiques climatiques et de biodiversité, d'autre part, à travers l'adoption de clauses dites « miroirs ». C'est-à-dire intégrer dans les accords commerciaux des clauses environnementales et sociales équivalentes aux exigences qui s'imposent aux producteurs européens. « *Mais la taxe carbone ne doit pas être un chiffon rouge pour ne pas réguler l'appareil productif* », prévient Clément Sénéchal, chargé de campagne climatique chez Greenpeace France.

Enfin, le président souhaite mettre à l'agenda la mise en œuvre d'un instrument européen de lutte contre la déforestation importée. La Commission a présenté, le 17 novembre, une proposition de règlement ambitieuse en la matière. Le président a rappelé à cet égard, comme il l'avait fait lors du *One Planet Summit* de janvier 2021, que les deux agendas climat et biodiversité étaient liés. Mais le chef de l'État ne souhaite visiblement pas bousculer l'agriculture, alors qu'il veut « *défendre l'excellence de notre modèle agricole* » au niveau de l'UE.

L'interdiction des pesticides n'est mentionnée que dans une longue énumération, comme si Emmanuel Macron avait oublié son annonce d'une initiative pour une sortie accélérée des pesticides, faite lors du Congrès mondial de l'UICN à Marseille, le 3 septembre dernier. « *Il y a un potentiel à saisir* », rappelle pourtant Pauline Rattez, responsable des politiques agricoles à la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO), avec l'expiration de l'autorisation du glyphosate en 2022 et la possibilité de mettre fin aux dérogations dont bénéficient encore les insecticides néonicotinoïdes.

Des thématiques passées sous silence

« *Une victoire sur la taxe carbone aux frontières seule ne suffira pas à faire de la PFUE un succès pour le climat. Le climat et les Européens ont besoin de compromis ambitieux sur l'ensemble des législations du Green Deal qui touchent à leur vie quotidienne* », résume le RAC.

Parmi celles-ci figurent notamment des textes sur l'efficacité énergétique, sur la rénovation énergétique des bâtiments, sur la fin de la vente des véhicules thermiques ou sur la réforme du marché carbone. Mais le chef de l'État est resté pour l'instant très discret sur ces sujets.

3.1.6 Présidence de l'UE : les textes que la France veut boucler

Par Florence Roussel, *Actu-Environnement*, 7 janvier 2022

Durant ce semestre, la France va mener les négociations au sein du Conseil européen pour trouver des compromis entre les 27 États membres sur de nombreux textes, notamment le paquet fit-for-55¹²³. Tour d'horizon du programme.

¹²³ "Paré pour 55" est un paquet législatif formulé par la Commission européenne de 12 propositions d'actions concrètes pour accélérer la lutte contre le changement climatique, atteindre la neutralité climatique en 2050 et tenir l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 55% au moins en 2030 par rapport à 1990.

C'est parti pour six mois de présidence française à la tête de l'Union européenne. Le président Emmanuel Macron a reçu à l'Élysée, ce vendredi 7 janvier, les commissaires européens et leur présidente, Ursula Von der Leyen, histoire de « marquer le coup » et d'échanger sur les priorités du mandat. « *Nous avons des grands chantiers devant nous, en premier lieu celui du climat, a ainsi rappelé Ursula Von der Leyen. Nous comptons sur la présidence française pour faire avancer ces propositions* », a-t-elle déclaré, en faisant référence au paquet *fit-for-55* qu'elle a proposé en juillet 2021.

Ce paquet législatif est censé traduire le Pacte vert européen pour mettre l'Europe sur la voie de la neutralité carbone en 2050, avec un point d'étape en 2030. Si le président de la République n'a pas donné plus de détails sur son programme à l'occasion de ce lancement officiel de la présidence, sa ministre de la Transition écologique, Barbara Pompili, a ciblé les textes qu'elle compte voir aboutir dans les six prochains mois, voire avant, puisque le mandat européen se télescope avec les élections présidentielles nationales. « *L'Europe a été le premier continent au monde à se fixer un objectif de neutralité carbone d'ici à 2050, avec sa loi Climat. Dans le cadre de sa présidence, la France va être en première ligne pour concrétiser cette ambition en organisant les négociations au Conseil. C'est une responsabilité de premier ordre pour notre pays* », a-t-elle déclaré, mercredi 5 janvier, auditionnée par les membres de la commission du développement durable du Sénat.

Paquet *fit-for-55* : entre ambition et prudence

Ainsi la ministre entend mener des négociations « *rapides et soutenues* » sur les textes du paquet *Fit-for-55*, en premier lieu sur la directive Efficacité énergétique. La France « *fera le maximum* » pour aboutir à un accord au Conseil au cours des six prochains mois.

Ce qui ne sera pas forcément le cas pour le nouvel objectif de – 55 % d'émissions de gaz à effet de serre et le partage de cet effort entre les États membres (règlement ESR). La ministre convient que ce seront des « *négociations à forte sensibilité politique* ». Concernant la réforme du système d'échange de quotas carbone (ETS), là aussi, Barbara Pompili reste mesurée. « *La France a soutenu l'extension du système au transport maritime. Nous serons prudents sur une possible extension aux autres modes de transport et au logement, dans une optique de transition juste.* »

La France « *défendra fortement* » le volet extérieur du Pacte vert, avec la création du mécanisme carbone aux frontières. Pour la ministre, il s'agit d'une « *priorité majeure* », sur laquelle il faut « *aboutir rapidement à un accord* ». Une confiance sans doute renforcée à la suite de l'évolution récente de la position allemande sur ce sujet, en lien avec l'arrivée de la nouvelle coalition.

Le règlement Batterie d'ici mars

La transformation des mobilités est aussi un axe de travail de la présidence française, qui prône l'accélération du déploiement des véhicules peu émetteurs, des carburants alternatifs et du report modal vers le rail. Dans le cadre des négociations sur le nouveau projet de règlement sur les carburants alternatifs (règlement AFIR), « *il faut un haut niveau d'ambition et des objectifs contraignants* », estime la ministre, alors que certains acteurs s'inquiètent de la tournure des négociations.

Dans une lettre publiée fin novembre, l'Association européenne des constructeurs automobiles (ACEA) dénonce les allègements envisagés par certains États membres. « *Les tentatives des Slovénes pour parvenir à un compromis ont fait l'objet de fuites, qui ont évoqué le report du calendrier de déploiement, la baisse de la puissance de sortie des stations de recharge et l'augmentation de la distance maximale entre les infrastructures. C'est extrêmement inquiétant, car les constructeurs automobiles européens sont déjà sérieusement préoccupés par le manque général d'ambition de la proposition AFIR de la Commission* », détaille l'ACEA.

Barbara Pompili a également inscrit dans son programme de négociations le règlement Batterie. Proposé en décembre 2020 par la Commission, ce texte vise à verdir la fabrication et la fin de vie des batteries par la mise en place de normes d'empreinte carbone, l'intégration de matériaux recyclés et des objectifs de collecte. La France espère faire aboutir les négociations d'ici à mars prochain.

Pesticides et biodiversité : avancer sur les clauses miroirs

La France espère aussi avancer sur le dossier des clauses miroirs pour obliger les produits importés à respecter les normes environnementales et sanitaires en vigueur en Europe. Pour Barbara Pompili, l'enjeu est de progresser dans les négociations autour du règlement sur la déforestation importée, proposé le 17 novembre dernier par la commission. Pour le ministre de l'Agriculture, Julien Denormandie, l'enjeu est de lutter contre la concurrence déloyale dans l'UE, notamment en matière de pesticides. Selon lui, il est temps de renforcer cette notion de réciprocité des normes en « *conditionnant les importations au respect des normes de production* ». « *Aujourd'hui, tout le monde en parle. Or, il y a quatre ans, ce n'était pas possible à cause d'autres pays* », a déclaré le ministre lors de sa conférence de presse de rentrée, le 4 janvier. Pour cela, il entend revoir la directive sur les limites maximales de résidus de pesticides pour qu'elles soient plus ambitieuses sur les résidus de produits non autorisés dans l'espace européen.

Le ministre de l'Agriculture sera également mobilisé sur la nouvelle politique agricole commune (PAC), qui doit entrer en vigueur en 2023. La Commission présentera, lors du Conseil européen de mars, un premier bilan des plans nationaux qu'elle a reçus. À l'heure actuelle, 15 États membres, dont la France, ont bouclé leur plan stratégique et l'ont transmis à Bruxelles pour validation.

Un programme de travail « vaste, complexe et ambitieux »

Ainsi, pour Barbara Pompili, il s'agit d'un programme de travail « *vaste, complexe et ambitieux* ». La France va devoir développer tous ses talents diplomatiques pour négocier tous ces dossiers et trouver des consensus au sein du Conseil des 27. « *Il va falloir former des alliances, mais les positions des différents États au Conseil offrent une diversité suffisamment importante pour pouvoir créer de nouvelles alliances* », analyse Nicolas Berghmans, chercheur sur les politiques énergie-climat à l'Institut du développement durable et des relations internationales (IDDRI).

Mais, attention à ne pas se focaliser sur un sujet en particulier en oubliant les autres, prévient le spécialiste : « *Au regard des différentes positions des États membres, il va falloir avancer sur tous ces dossiers en même temps pour arriver à trouver les compromis. Il ne faut pas viser une victoire sur un seul dossier, mais plutôt des avancées concrètes diplomatiques sur l'ensemble.* » Une position que partage Phuc-Vinh Nguyen, chercheur sur les politiques énergétiques française et européenne à l'Institut Jacques-Delors : « *Nous devons continuer à faire avancer les négociations le plus vite possible dans leur ensemble, car le Paquet climat présente une particularité, c'est qu'il est très cohérent. Il existe un fil rouge entre les textes, et l'ambition est interdépendante entre chacun des dossiers.* »

3.1.7 La France veut durcir les normes pour les importations de l'UE

Agence France Presse, 18 janvier 2022

La France veut utiliser sa présidence semestrielle du Conseil de l'UE pour durcir le contrôle des importations agricoles du continent en leur imposant progressivement les mêmes normes sanitaires et environnementales qu'en Europe, a indiqué lundi le ministre français Julien Denormandie.

« *Cette réciprocité des normes est absolument nécessaire* » pour réaliser la « *transition agro-écologique* » sans être exposé à une concurrence déloyale, a-t-il déclaré, à l'issue d'une rencontre à Bruxelles des ministres européens de l'agriculture. « *C'est la pérennité même de nos propres producteurs qui est mise en question, et donc (...) notre souveraineté alimentaire* », a fait valoir Julien Denormandie. Il a jugé que l'UE avait « *des marges de manœuvre pour renforcer significativement cette réciprocité* ».

Assurant depuis début janvier la présidence semestrielle des conseils des ministres de l'Union, la France entend construire un « *momentum politique* » pour traduire cet objectif dans les politiques commerciales européennes, et vise l'adoption de conclusions en ce sens par les Vingt-Sept.

Julien Denormandie veut promouvoir activement l'inclusion dans les traités commerciaux européens de « clauses miroirs » assurant la convergence des normes de part et d'autre après signature. Il s'agit d'« *une véritable attente des États membres* », selon lui.

Paris veut parallèlement accélérer les négociations sur l'adoption d'un dispositif visant à interdire l'importation dans l'UE de matières agricoles ayant contribué à la déforestation dans leurs pays de production, à la suite d'une proposition de la Commission européenne dévoilée mi-novembre.

Enfin, la France veut inclure dans la révision prochaine d'une loi européenne sur les produits phytosanitaires « *un volet sur les limites maximales de résidus* », de sorte à « *mieux protéger les consommateurs* » de produits importés... mais également à harmoniser étroitement les pratiques agricoles à travers l'UE, encore traversée par des divergences réglementaires.

Julien Denormandie a reconnu qu'il existait parmi les Vingt-Sept des positions variées soutenant « des degrés différents de mise en œuvre de cette réciprocité des normes », tout en estimant que le principe même fait consensus et que « de nouvelles coalitions arrivées au pouvoir, notamment en Allemagne, sont probablement plus ouvertes que par le passé ».

Au printemps 2021, les États membres, la Commission européenne et le Parlement européen avaient échoué à se mettre d'accord pour inclure cette exigence de réciprocité dans les textes législatifs sur la réforme de la Politique agricole commune (PAC).

Développer l'agriculture bas-carbone

Les eurodéputés voulaient notamment interdire l'importation de produits présentant des traces de pesticides bannis par Bruxelles pour des raisons environnementales, mais certains États s'inquiétaient de contrevenir aux règles de l'Organisation mondiale du commerce.

Par ailleurs, la France veut intensifier les discussions entre ministres européens sur « l'agriculture bas-carbone », objet d'un projet législatif de la Commission attendu fin 2022. L'idée serait de concilier l'objectif environnemental de séquestration de CO₂ dans les sols ou les forêts et « *la création de valeur économique, notamment via l'émission de crédits carbone agricoles ou sylvicoles* », a expliqué Julien Denormandie.

3.1.8 Continuité écologique des cours d'eau : la Commission donne ses orientations

Par Florence Roussel, *Actu-Environnement*, 22 décembre 2021

Dans le cadre de sa stratégie sur la biodiversité à horizon 2030, dévoilée en mai 2020, la Commission européenne s'est fixé l'objectif de rendre libre de tout obstacle 25 000 km de rivières. Son idée est de supprimer les entraves à la circulation de l'eau et des espèces et de restaurer les plaines inondables et les zones humides pour atteindre les objectifs des directives Eau, Oiseaux et Habitat.

« Les fleuves européens sont fortement fragmentés, rappelle Virginijus Sinkevičius, commissaire à l'Environnement, aux Pêches et aux Océans. L'élimination des obstacles pour restaurer leur flux naturel et leur connectivité aidera les écosystèmes d'eau douce à prospérer et facilitera la migration des espèces menacées, telles que l'esturgeon et l'anguille européenne. »

Afin d'aider les États membres à réaliser cet objectif de continuité écologique des cours d'eau, elle vient de publier un document d'orientation afin de clarifier les termes et les concepts et de donner quelques conseils. Qu'entend-on par rivières à écoulement libre ? Quels sont les critères pour les classer comme telles ? Comment identifier et hiérarchiser les obstacles ? La Commission livre ses méthodes et approches. Elle propose, par exemple, que les États membres concentrent leur action sur les « *barrières obsolètes* », « *là où de telles opportunités existent* », à savoir les barrières qui ne remplissent plus leur objectif initial ou ne sont plus nécessaires.

Le document donne également un aperçu des principaux instruments de financement de l'UE susceptibles de soutenir ces projets. Les États membres sont encouragés à intégrer ces objectifs dans les instruments de planification sectoriels pertinents (pêche maritime, programmes nationaux sur l'aquaculture, plans de la PAC) pour assurer un « financement approprié ».

3.1.9 DRYrivERS : une application pour signaler les cours d'eau qui disparaissent

Par Dorothée Laperche, *Actu-Environnement*, 17 janvier 2022

Une application pour smartphone « DRYrivERS » permet désormais de signaler aux scientifiques les cours d'eau qui s'assèchent.

« Nous avons découvert, ces quinze dernières années, que les rivières intermittentes étaient très abondantes. Au niveau mondial, la majorité des cours d'eau s'assèchent, pointe Thibault Datry, chargé de recherche dans l'unité de recherche et de développement pluridisciplinaires sur le fonctionnement des hydrosystèmes (Riverly) de l'INRAE de Lyon. Cependant, comme la gestion et l'écologie des cours d'eau sont conçues pour les milieux pérennes, nous avons du mal à savoir où ils se situent. Même si des efforts ont été réalisés pour améliorer la situation, avec l'Observatoire national des étiages (Onde). »



Le Calavon¹²⁴ (en eau, en mares, asséché) © B. Launay

Le nouvel outil proposé devrait pallier ce manque grâce à l'appui des observateurs citoyens sur le terrain. Ces derniers pourront renseigner l'emplacement de la rivière, les conditions de son lit (si l'eau s'écoule, si elle forme des mares ou si le lit est sec, par exemple) ainsi qu'une photo du site. L'application se veut à la fois pédagogique pour sensibiliser à l'assèchement des cours d'eau, mais aussi à visée scientifique. « *Notre objectif final est de constituer un atlas des cours d'eau qui s'assèchent en Europe*, précise Thibault Datry. *Nous aimerions disposer d'une base de données en temps réel au niveau national, identifier des zones sentinelles où les assèchements sont de plus en plus nombreux, dans le but d'anticiper les effets du changement climatique. Ensuite, quand nous aurons suffisamment de données, nous pourrions calibrer des modèles d'extrapolations spatiales pour faire des prévisions, pour anticiper le devenir des cours d'eau.* »

Le projet, financé par le programme Horizon 2020 de la Commission européenne, vise un déploiement européen, mais compte également des partenaires en Amérique latine (Bolivie, Équateur et Brésil). La pandémie de la Covid-19 n'a toutefois pas permis une diffusion et une appropriation simple de l'outil. Les scientifiques espèrent à l'avenir davantage développer

¹²⁴ « Le Calavon, aussi appelé Coulon, est une rivière qui s'écoule dans les départements des Alpes-de-Haute-Provence puis de Vaucluse, entre le Luberon et les monts de Vaucluse, **dans la** région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Elle est un affluent droit de la Durance, ... » (Wikipedia)

les réunions d'informations, par exemple avec les collectivités locales, les associations de pêcheurs, de kayakistes, etc. « *Nous nous donnons quatre ans, pour que l'application soit utilisée dans les neufs pays européens qui contribuent au projet* », indique Thibault Datry.

3.1.10 Réguler ou protéger ? La Roumanie face à ses ours

Par Marie Verdier, *La Croix*, 3 janvier 2022

D'abord nourri pour être chassé ou capturé, désormais protégé, le plantigrade est maintenant sous la menace des autorités roumaines, qui souhaitent limiter sa population. Une question épineuse, pour le pays qui compte le plus grand nombre d'ours de l'Union européenne.

L'horizon se noie sur les cimes des Carpates. Emmurée dans son traumatisme, une vieille ourse tourne inlassablement sur elle-même, incapable de jouir de ce paysage sauvage qui est, de temps immémoriaux, le repaire de son espèce, *Ursus arctos*.



En dehors des ours sauvages, 117 ours réapprennent à vivre dans le *Libearty Bear Sanctuary*, près de Zarnesti, après avoir passé des années en captivité. © ERIC TRAVERS/GALATÉE FILMS/LIBEARTY BEAR SANCTUARY

« *On a des ours qui tournent en rond pendant des mois et des mois, ils restent enfermés dans leur cage virtuelle* », s'attriste Cristina Lapis, présidente de l'association Millions d'amis et fondatrice, en 2005, du *Libearty Bear Sanctuary*, la plus grande réserve d'ours bruns du monde, soutenue par l'Association britannique de protection mondiale des animaux. Dans ce vaste espace boisé de 69 hectares, cédé par la municipalité voisine de Zarnesti, en Transylvanie, à 160 kilomètres au nord de Bucarest, 117 ours, fracassés par leurs années de captivité, réapprennent à vivre et à se mouvoir en semi-liberté.

Des animaux détenus illégalement

Parmi les anciens pensionnaires, Mary et Vasilica ont été extirpés d'une cage qui se trouvait devant une station-service où les clients, moyennant rémunération, les prenaient en photo. Le vieux Martinica a lui croupi pendant vingt ans dans une autre cage à l'intérieur de la cour d'un monastère. L'ourson Samy devait attirer le chaland devant un hôtel trois étoiles... Maya, elle, s'est automutiliée

dans sa cage avant d'avoir pu être transférée. *« Elle a dévoré une de ses pattes, puis l'autre, elle est morte dans mes bras »*, s'émeut Cristina Lapis qui voulait la secourir et lui a dédié le sanctuaire. *« Depuis seize ans, on se bat pour confisquer ces ours détenus illégalement, avec l'aide de la garde nationale de l'environnement. Ça a été un vrai combat avec les propriétaires de restaurants, d'usines, de commerces qui exhibaient un ours comme une mascotte »*, poursuit-elle.

À sa connaissance, il resterait encore trois ours à récupérer : deux dans une ferme d'élevage, qui vendait chèrement les oursons, et le dernier, captif d'une pension cinq étoiles d'une station de ski.

Cirques et zoos qui ne veulent pas les garder

Les ours des cirques et des zoos affluent aussi au sanctuaire. Soumise à des privations punitives, parce qu'elle avait fini par refuser de danser et de pédaler à vélo, Mura est arrivée affamée, en 2006. Après un incendie qui décima les animaux du même cirque en 2017, la Roumanie interdit les animaux sauvages dans les cirques.

« Les zoos favorisent la reproduction, estimant qu'avoir des petits attire le public, mais lorsqu'ils ont trop de densité animale, ils ne veulent plus garder les vieux, se désolé Cristina Lapis. Ce problème se pose dans de nombreux pays. »

De ce fait, la renommée du sanctuaire dépasse les frontières. Des ours d'Ukraine, d'Arménie, de Géorgie, d'Albanie et même du Texas ont été recueillis. *« On a eu encore récemment une demande d'Azerbaïdjan »*, souligne la responsable associative.

Tous sont des polytraumatisés. *« Ils ont été maltraités, par tradition, par cruauté, ou par ignorance »*, s'indigne Paula Ciotlos, vice-présidente de Millions d'amis. Elle pointe deux cages minuscules posées aux abords du sanctuaire dans lesquelles deux ours d'un cirque ukrainien auront vécu plus de vingt ans. *« Ils arrivent tous très mal en point, précise-t-elle. À certains, on faisait boire de la bière, et ils se blessaient avec les tessons de bouteille, ils ont les dents abîmées d'avoir rongé les barreaux, l'estomac détraqué d'avoir été trop peu et trop mal nourri ; l'ours Max est devenu aveugle d'avoir eu les yeux piqués par une aiguille pour qu'il supporte les flashes des appareils photo. »*

« Ici, c'est un lieu de sauvetage, il n'y a pas de naissance »

Après une phase de soins et de quarantaine, les plantigrades sont progressivement transférés dans des enclos de plus en plus grands, jusqu'aux plus vastes qui s'étendent de quinze à trente hectares. *« Ces espaces sont bien trop petits pour des ours solitaires qui ont l'habitude de vivre dans le milieu naturel, mais ils sont immenses pour ces animaux qui n'ont connu qu'une cage, ajoute Paula Ciotlos. Ici, c'est un lieu de sauvetage des animaux maltraités, il n'y a pas de naissance, tous les mâles sont stérilisés. »*

Des ours sauvages sont aussi apportés au sanctuaire. Des oursons abandonnés après la mort de leur mère, comme la petite Mia de 10 mois amenée par un garde forestier en 2011. L'ourse Ciere a été capturée après qu'elle a effrayé les habitants en errant dans la ville de Ploiesti en 2015. Ce fut aussi le cas d'Epizon, accompagnée de ses petits, qui avait dévalisé des maisons d'une station de montagne en 2017.

« En novembre dernier, on nous a appelés à 1 heure du matin pour une ourse et ses deux oursons qui se promenaient dans les rues de Brasov. Le ministère nous dit : "Vous les prenez ou on les tue." Alors on les prend, même si je suis contre le fait qu'on leur supprime la liberté », rapporte Cristina Lapis. Ils sont dorénavant 25 ours sauvages au sanctuaire. *« On a dit aux gardes, ce sont les derniers que l'on peut accueillir, on ne sait plus comment faire, avoue Paula Ciotlos. Il leur faut beaucoup d'espace et on ne peut pas les mélanger. »*

La chasse à l'ours, activité lucrative

C'est que l'ours brun, classé *« en danger critique d'extinction »* en France, se porte bien en Roumanie. Selon une estimation qui fait débat, ils étaient 6 000 en 2016. L'on y chassait de 300 à 550 ours par an – malgré la protection du plantigrade depuis l'entrée de la Roumanie dans l'Union européenne (UE) en 2007. Une activité extrêmement lucrative, qui attirait des célébrités de la planète jusqu'à l'interdiction de la chasse au trophée en 2016.

Le ministère de l'environnement a ensuite accordé des quotas de prélèvements (140 en 2019) avant de restreindre les tirs à des autorisations au cas par cas pour des ours à problèmes. Non sans dérapages, comme l'a révélé une dérogation accordée en mai 2021 à un prince du Liechtenstein, qui a tué un mâle particulièrement imposant.

« *Les ours sont devenus trop nombreux, il y a trop d'émotions, la chasse permettait de réguler les populations* », fait valoir Petru Stancioiu, enseignant d'écologie générale et forestière à l'université de Transylvanie, à Brasov. Au printemps dernier, le ministre de l'environnement Barna Tanczos a fustigé le fait que 17 pays européens sollicités avaient refusé d'accueillir des ours, acculant la Roumanie à prendre en charge la grande majorité de la population ursine de l'UE.

« Nourrir les ours, cela a été la plus grande erreur »

Selon Petru Stancioiu, en à peine quinze ans, le comportement des ours a changé. « *Il était très rare auparavant d'en rencontrer un, on ne voyait que leurs traces. Maintenant, ils viennent dans les champs, les villages et les villes, même en plein jour. Ils s'attaquent aux poubelles, font le moindre effort pour trouver de la nourriture. Ils n'ont plus peur des hommes, des pétards et des coups de feu, mais les hommes, eux, ont de plus en plus peur* », s'inquiète-t-il. L'an dernier, deux personnes ont été tuées. Or, plaide-t-il, pour qu'une heureuse coexistence se perpétue, il faut que l'ours reste loin des humains.

Pendant des années, pour arriver à les voir, les ours étaient attirés par de la nourriture déposée près de postes d'observation. « *Maintenant, on les nourrit en forêt pour les maintenir à distance* », précise Petru Stancioiu. Entretenus, en ville comme en forêt, et profitant d'hivers plus doux, les ours n'hibernent plus, et les femelles ont fréquemment trois petits. « *Nourrir les ours, cela a été la plus grande erreur* », tempête Cristina Lapis. « *Les ours ont été gavés, y compris avec des biscuits ou du chocolat, par les services forestiers et les associations de chasseurs pour les attirer. La chasse rapportait beaucoup d'argent. Maintenant qu'ils n'ont plus autant d'argent, et qu'ils ne peuvent plus chasser, ils ne sont plus aussi intéressés pour les garder et les nourrir* », dénonce-t-elle.

Permettre la cohabitation

Bogdan Costescu, garde forestier et chasseur, arpente la forêt aux abords du poste d'observation de Rasnov. Mais à l'orée de l'hiver, l'ours refuse de pointer son nez. Il n'a pas de mots assez durs pour les « *écologistes de salon* ». Mais il leur donne raison sur deux points : « *Les chasseurs ont exagéré le nombre d'ours pour avoir des quotas de chasse plus élevés. Quant aux habitants autorisés à prélever baies et champignons pour leur consommation personnelle, ils ratissent totalement la forêt ; ils vendent leur cueillette et ne laissent rien à manger aux ours.* » D'après Cristina Lapis, avec 260 000 tonnes par an, la Roumanie est la plus grande exportatrice de fruits et champignons de forêt.

Selon elle, tout reste à faire pour permettre la cohabitation : mettre les poubelles dans des enclos fermés, protéger de clôtures les fermes et villas construites en forêt, ne plus dévaliser la forêt, et même planter des arbres fruitiers et du maïs en lisière pour le repas des ours. « *Mais comme les oursons ont appris à se nourrir dans les poubelles, le changement sera difficile* », reconnaît-elle. Et s'il fallait réduire la population, plutôt que la chasse, elle suggère la castration chimique des mâles via la nourriture.

Pour l'heure, la question du nombre réel de plantigrades déchire pro et anti-ours. Une étude scientifique d'évaluation de la population, à partir d'ADN prélevé sur des crottes et poils collectés, financée à hauteur de onze millions d'euros par l'UE, devrait éclairer cet épineux débat au printemps prochain.

Une espèce protégée en Europe

Au niveau mondial, sur la liste rouge des espèces menacées, l'ours brun, *Ursus arctos*, est classé dans la catégorie « *préoccupation mineure* ». Il y aurait environ 110 000 ours sur la planète, la très grande majorité au Canada, en Alaska et en Russie.

En Europe de l'Ouest, ils seraient environ 15 000, principalement dans les Carpates, les Balkans et la Suède. Des populations résiduelles, qui se comptent en dizaines d'individus, persistent en France, en Espagne, en Italie ou en Norvège.

En France, leur nombre augmente. Mais avec environ 70 individus, l'espèce reste « *en danger critique d'extinction* ». Le préfet Jean-Yves Chiaro, nommé fin novembre, est chargé de la médiation entre pro- et anti-ours et de l'élaboration d'un nouveau plan européen Life Ours, pour la préservation et la coexistence, après que celui-ci a été ajourné en septembre.

3.1.11 La Finlande, la Suède et la Norvège vont abattre des loups pour "gestion de la population"

Par Jean Delterme, *GEO Magazine*, 17 janvier 2022

Une mauvaise nouvelle pour l'espèce. La Finlande a décidé comme la Suède et la Norvège d'abattre plusieurs dizaines de loups, cet hiver, afin de contrôler leur population, alors que des groupes de protection de l'espèce demandent à l'Union européenne de prendre des mesures contre cette décision, relate The Guardian.

En Suède, les chasseurs ont déjà abattu 27 loups, tandis que la Finlande va autoriser l'abattage de 20 loups dans le cadre de son premier "abattage de gestion de la population" depuis sept ans. La Norvège, elle, va tuer environ 60% de ses loups cet hiver, soit 51 animaux. Les pays nordiques sont accusés par les associations de défense de bafouer les lois européennes qui protègent l'espèce. "*C'est une situation horrible*", a déclaré Siri Martinsen, directrice de Noah, une association de défense des animaux qui conteste devant les tribunaux la chasse au loup en Norvège. "*La gestion des loups en Norvège est hors de contrôle et ils tirent sur eux parce que certaines personnes ne les aiment pas. C'est scandaleux de maintenir une espèce à un niveau aussi critique.*"

Une violation de la Convention de Berne ?

En Norvège, 5% du pays est désigné comme une zone de protection des loups. Malgré cette mesure, 25 loups devraient prochainement être tués à l'intérieur de la zone de protection, à moins que l'action en justice de Noah, avec le *WWF Norvège* et l'Association *Nos Prédateurs*, n'aboutisse. Bien que le pays ne soit pas membre de l'Union européenne, les associations de protection de la nature affirment que l'abattage des loups viole la convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe.

En 2021, en Suède, la population estimée à 395 individus pourrait donc passer sous la barre des 300 à la fin de cet hiver. "*La Suède a promis à l'UE de ne pas descendre en dessous de 300. C'est le strict minimum*", a déclaré Magnus Orrebrant, président de l'ONG *Svenska Rovdjursföreningen*. "*Le dénominateur commun en Norvège, en Suède et en Finlande, ce sont les fortes organisations de chasseurs qui inquiètent les politiciens*", ajoute Orrebrant.

Selon une modélisation de l'Institut des ressources naturelles de Finlande, une population de loups génétiquement saine devrait être supérieure à 500. "*L'objectif à long terme est d'atteindre la viabilité génétique de la population de loups*", a déclaré Sami Niemi, chargé de la gestion des loups au sein du ministère de l'Agriculture et des Forêts. "*Lorsque nous avons fixé l'objectif de la chasse de gestion, nous avons pris en compte le fait que nous ne visions pas une réduction de la population. L'objectif de la chasse de gestion est d'accroître la tolérance à l'égard de la population de loups, notamment chez les personnes qui partagent leur environnement avec eux.*"

Pour Sami Säynevirta de Luonto-Liitto, une organisation caritative finlandaise de protection de la faune, "*il faut un changement d'attitude à l'égard de la faune sauvage. Il est important de parler des avantages du loup. Il joue un rôle clé dans un écosystème sain, mais on ne se concentre que sur le côté négatif.*"

3.1.12 Commerce de l'ivoire : la Commission européenne renforce les règles

Par Laurent Radisson, *Actu-Environnement*, 3 janvier 2022

Les possibilités de commerce de l'ivoire au sein de l'Union européenne s'amenuisent peu à peu.

La Commission a annoncé, le 16 décembre, une actualisation des règles applicables en la matière. Cette annonce se traduit par une modification du règlement du 4 mai 2006 et par la

révision du document d'orientation de l'UE portant sur ce commerce. Ces deux textes ont été publiés, le 30 décembre, au Journal officiel de l'UE.

Pris dans le cadre de la stratégie en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030, ils suspendent le commerce de l'ivoire brut sur le marché de l'UE, sauf dans le but exclusif de réparer des objets contenant de l'ivoire ancien. Ils suspendent également les échanges intracommunautaires d'articles en ivoire travaillé, sauf, là aussi, si plusieurs conditions strictes sont réunies. Leur commerce n'est autorisé que si les objets sont antérieurs à 1947 et sont accompagnés d'un certificat délivré par les autorités des États membres. Ces certificats peuvent également être délivrés pour le commerce d'instruments de musique contenant de l'ivoire datant d'avant 1975.

Le document renforce également les restrictions qui s'appliquent aux importations et réexportations d'ivoire dans, et en provenance, de l'Union.

« Grâce aux mesures prises aujourd'hui, nous tenons notre promesse d'aller plus loin dans la lutte contre le trafic de l'ivoire et nous envoyons un signal clair indiquant que l'ivoire ne peut plus être commercialisé comme d'autres marchandises dans l'Union, et qu'il ne devrait pas l'être non plus ailleurs dans le monde. Nous voulons éliminer tout risque résiduel que des activités dans l'Union alimentent indirectement des marchés d'ivoire illégaux à l'étranger », se félicite Virginijus Sinkevičius, commissaire chargé de l'Environnement, des Océans et de la Pêche.

Un satisfecit partagé par les ONG. « Après des années de campagne, cette annonce constitue une étape importante dans la lutte contre la criminalité liée aux espèces sauvages, et c'est une excellente nouvelle pour les éléphants », se félicite Ilaria Di Silvestre, responsable politique et campagnes UE du Fonds international pour la protection des animaux (IFAW), même si des efforts importants restent à fournir pour sauver les pachydermes.

Ces nouvelles règles viennent renforcer celles déjà adoptées par l'UE, en 2017, qui avaient suspendu la réexportation d'ivoire brut et poussé les États membres à mieux évaluer les demandes. Mais les règles prises par l'UE et celles prises sur le plan international en vertu de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) n'ont pas empêché un niveau record de braconnage et de trafic d'ivoire. « On estime entre 20 000 et 30 000 le nombre d'éléphants d'Afrique chassés illégalement chaque année. Les populations d'éléphants continuent d'être menacées par des abattages illégaux, en réponse à la demande constante d'ivoire dans certaines régions du monde », rappelle ainsi la Commission européenne.

3.1.13 L'UE porte plainte contre les entraves à l'exportation de bois russe

Par Éric Toppan, *Forestiers privés de France (Fransylva)*, 21 janvier 2022

La FNB¹²⁵ nous alertait récemment et affirmait que la Russie allait bloquer toutes ses exportations de grumes au 1^{er} janvier 2022. Elle s'étonnait publiquement que la France ne soit toujours pas en mesure de prendre des mesures d'embargo sur la ressource forestière...

En fait, il convient d'abord de bien préciser les mesures prises en Russie : il s'agit de fortes hausses de taxes sur les grumes exportées et de fermetures de la quasi-totalité des points de passage aux frontières si ce n'est via la Finlande, par où passe la grande majorité des bois russes...

L'UE est la première à se plaindre des embargos et autres entraves au libre commerce ! Voilà qui devrait donner à réfléchir aux chantres des mesures protectionnistes...

L'UE demande aujourd'hui la tenue de consultations avec la Russie au sein de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) au sujet des restrictions à l'exportation imposées par ce pays en ce qui concerne les produits du bois. Ces restrictions à l'exportation consistent en une augmentation sensible des droits à l'exportation sur certains produits du bois et en une réduction drastique du

¹²⁵ Fédération Nationale du Bois est l'organisation professionnelle des acteurs de la mobilisation et de la transformation du bois en France ».

nombre de points de passage frontaliers par lesquels les exportations de produits du bois peuvent avoir lieu.

Les restrictions imposées par la Russie sont très préjudiciables à l'industrie de transformation du bois de l'UE, qui dépend des exportations russes, et créent une grande incertitude sur le marché mondial du bois. L'UE s'est entretenue à plusieurs reprises avec la Russie depuis que Moscou a annoncé ces mesures en octobre 2020, mais sans succès. Les mesures sont entrées en vigueur en janvier 2022.

Plus précisément, l'UE conteste les deux mesures suivantes:

- l'augmentation des droits à l'exportation sur certains produits du bois : dans le cadre de l'OMC, la Russie s'est engagée à appliquer des droits à l'exportation dont le taux maximal est de 13 % ou de 15 % en fonction des quantités exportées. En retirant ces contingents tarifaires, la Russie applique désormais des droits à l'exportation beaucoup plus élevés (80 %) et ne respecte donc pas ses engagements au titre des règles de l'OMC.
- la réduction du nombre de points de passage frontaliers pour les exportations russes de produits du bois vers l'UE : la Russie a réduit le nombre de points de passage frontaliers pouvant être empruntés par les exportations de bois vers l'UE. Leur nombre est passé de plus de 30 à un seul (Luttya, en Finlande). En interdisant l'utilisation de points de passage frontaliers existants qui sont techniquement en mesure de traiter de telles exportations, la Russie viole un principe de l'OMC qui proscriit de telles restrictions.

Prochaines étapes

Les consultations sollicitées par l'Union constituent la première étape de la procédure de règlement des différends à l'OMC. Si elles n'aboutissent pas à une solution satisfaisante, l'Union pourra demander à l'OMC la constitution d'un groupe spécial, qui sera chargé de régler le différend.

L'Europe et donc la France sont pour le libre-échange et non pas pour le gel des exportations de bois puisqu'ils attaquent à l'OMC dès qu'un frein à la circulation du bois est mis en place...

3.1.14 Déforestation importée dans l'UE : Paris vise un accord des 27 d'ici juin

Agence France Presse, 22 janvier 2022

Le texte proposé par Bruxelles pour interdire dans l'UE l'importation de certains produits, comme le soja, lorsqu'ils contribuent à la déforestation pourrait être élargi par les Vingt-Sept à d'autres matières premières et à d'autres écosystèmes menacés, a indiqué vendredi la France, visant un accord entre les États d'ici juin.

La Commission européenne a dévoilé mi-novembre un projet de réglementation bannissant l'importation de soja, bœuf, huile de palme, bois, cacao et café, ainsi qu'à certains produits dérivés (cuir, ameublement...), si leur production est issue de terres déboisées après décembre 2020, en tenant pour responsables les entreprises importatrices.

Désormais, le texte doit faire l'objet de pourparlers entre les États membres, puis avec les eurodéputés.

Réunis à Amiens (nord de la France) jeudi et vendredi, les ministres européens de l'Environnement ont discuté pour la première fois de ce projet, dont Paris fait « une priorité » pour sa présidence de l'UE, entamée en janvier.

« On avait besoin d'avoir un premier retour, pour sentir si on avait un terrain favorable pour aboutir » à une position commune des États membres « le plus rapidement possible », a expliqué vendredi la ministre française de la Transition écologique Barbara Pompili.

« Il y a eu un accueil très positif globalement, avec des nuances selon les États, mais avec suffisamment de « terreau », de matériel pour pouvoir espérer, si nous travaillons bien, une position du Conseil (l'organe représentant les États) avant la fin de la présidence française de l'UE » fin juin, a-t-elle indiqué à la presse.

Cet accord entre les États ouvrirait la voie à des négociations avec le Parlement européen.

Alors que les ONG environnementales avaient regretté que le texte initial ne s'applique pas à certains produits (maïs, caoutchouc...), ni à d'autres écosystèmes menacés (zones humides, savanes...), les Européens se sont dits prêts à étudier un élargissement.

« *Plusieurs propositions seront débattues lors des prochaines semaines : l'extension du champ du règlement à d'autres produits de base, tels que l'hévéa (arbre à caoutchouc) et la prise en compte de l'impact de ces productions sur d'autres écosystèmes que les forêts, fragiles et riches en biodiversité, tels que les prairies et les zones humides* », a déclaré Barbara Pompili.

Les mesures de contrôle, basées sur les données de géolocalisation des cultures concernées, doivent être également négociées.

« *Il faut faire attention, en particulier pour les PME, de ne pas créer un système qui soit trop lourd. Mais limiter la déforestation sans créer une usine à gaz est tout à fait possible* », estime le secrétaire d'État polonais Adam Guibourgé-Czetwertynski.

La consommation européenne est à l'origine de 16 % de la déforestation importée du monde, faisant de l'UE le deuxième destructeur de forêts tropicales, derrière la Chine, et devant l'Inde et les États-Unis.

3.1.15 Présentation du Programme AFD EU FLEGT¹²⁶

ATIBT Flash News, 4 février 2022

En décembre 2021, le consortium formé par Eticwood¹²⁷ et Nature+¹²⁸, tous deux membres de l'ATIBT, a été sélectionné pour la Coordination Technique du Programme AFD EU FLEGT.

Présentation du Programme.

Ce programme se focalise sur huit pays prioritaires (Cameroun, Congo, Ghana, Guyana, Honduras, Libéria, République Centrafricaine et Vietnam) et s'étendra sur une période de 4 ans (2022-2025). L'objectif principal du Programme est de contribuer à la gestion durable des forêts, en se déclinant en 3 sous-objectifs :

l'opérationnalisation de l'APV¹,

le renforcement des compétences des organisations de la société civile,
et le soutien au secteur privé dans la mise en œuvre de l'APV.

Le Programme est articulé selon trois composantes, à savoir

le volet institutionnel (C1),

le secteur privé et la société civile (C2),

et le suivi-évaluation (C3).

Afin de mettre en place cette coordination technique, le consortium a monté une équipe d'experts, organisée entre la Belgique pour l'équipe projet, et les 3 continents concernés par le Programme pour les différents points focaux. Les rôles des membres de l'équipe au sein du projet AFD EU FLEGT ont été répartis comme suit :

Jérôme Laporte – Directeur Eticwood : Coordinateur du projet

Julien Philippart – Directeur Adjoint Eticwood : Responsable du suivi-évaluation de la

Composante 1 et du volet « secteur privé » de la composante 2

Cécilia Julve - Directrice Nature+ : Responsable du suivi-évaluation du volet « OSC/ONG » de la

Composante 2, responsable de la communication et de la capitalisation

Arthur Chantrain – Gérant Eticwood Afrique Centrale : Point focal pour l'Afrique, basé au Gabon

¹²⁶ FLEGT : « acronyme anglais pour "Application des réglementations forestières, gouvernance et échange commerciaux", soit la réponse de l'Union européenne face au problème de l'exploitation illégale des forêts et du commerce de bois qui en est issu. Adopté en novembre 2010, ce plan d'action s'est négocié à travers une série d'accords de partenariats volontaires (APV) entre les pays producteurs de bois et l'Union européenne ».

¹²⁷ Eticwood : bureau d'études spécialisé dans le domaine de la durabilité en foresterie et agroforesterie tropicales, basé en Espagne.

¹²⁸ Nature + : « association sans but lucratif belge spécialisée dans la gestion durable des ressources naturelles, principalement orientée vers les forêts d'Afrique centrale ».

Uan Le Cong : Point focal pour le Vietnam, basé à Hanoi

Elizabeth Osorio : Point focal pour le Honduras et le Guyana, basée au Panama

Le consortium *Eticwood/Nature+* a débuté sa mission par une série de réunions avec les parties prenantes des différents pays. Les priorités d'action et le contour des premiers projets devraient être finalisés à la suite des visites de terrain et entérinés au cours du prochain Comité de Pilotage prévu à la mi-mars.

En complément, un site web et une newsletter trimestrielle seront prochainement disponibles pour communiquer sur le Programme et diffuser les différents appels d'offres qui seront élaborés pendant ces 4 ans.

3.1.16 Énergies renouvelables : l'Union européenne a réussi son pari en 2020, mais pas la France

Par Félix Gouty, *Actu-Environnement*, 24 janvier 2022

Le paquet énergie-climat visait 20 % d'énergies renouvelables dans le mix énergétique européen en 2020. Selon Eurostat, cet objectif global a été surpassé. Quant aux objectifs nationaux, seule la France n'est pas parvenue à atteindre sa cible.

Dans la classe européenne, la France porte le bonnet d'âne en matière d'énergies renouvelables. Eurostat, la direction générale chargée de l'information statistique de la Commission européenne, a publié, ce 18 janvier, son baromètre concernant la part renouvelable du mix énergétique de chaque État membre en 2020. Les données présentées sont comparées aux objectifs fixés par les 27 dans le cadre du paquet énergie-climat.

Adopté en 2008, puis révisé en 2014, ce cadre européen s'appuyait sur trois cibles dites « 3 x 20 », dont l'augmentation jusqu'à 20 % d'énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale brute de l'Union européenne. En complément de cet objectif global, chaque État membre devait, pour rappel, viser son propre objectif national. La France s'était engagée à atteindre une part de 23 % d'énergies renouvelables d'ici à 2020.

Eurostat estime ainsi, qu'en 2020, la part moyenne prise par les énergies renouvelables dans le mix européen était de 22,1 %. De tous les États membres, trois ont atteint leur objectif sans le dépasser, en partie par le biais d'accords de transfert statistique avec d'autres pays, meilleurs en la matière : la Slovaquie (25 %), les Pays-Bas (14 %) et la Belgique (13 %). Seule la France n'est pas parvenue à respecter son engagement, avec 19,1 % d'énergies renouvelables dans son mix.

L'organe statistique européen précise, par ailleurs, que les énergies éolienne et hydraulique comptaient pour deux tiers (36 % et 33 % respectivement) de l'électricité renouvelable produite en Europe en 2020. L'énergie solaire, quant à elle, est « la source à la croissance la plus rapide ». De 1 % en 2008, pour 7,4 térawattheures (TWh), sa part s'est élevée à 14 %, pour 144,2 TWh douze ans plus tard. En outre, la production de chaleur et de froid provenait, en moyenne, à 23 % d'énergies renouvelables en 2020.

Enfin, Eurostat ajoute que l'Union européenne est bien parvenue à atteindre son objectif sur le front des transports. En 2020, 10,2 % de l'énergie utilisée dans le secteur des transports était d'origine renouvelable (biocarburants, biométhane, hydrogène ou électricité), pour une cible globale de 10 %. Ce résultat a été permis par des augmentations de cette part chez tous les États membres, entre 2019 et 2020 – sauf en Finlande et en France.

3.1.17 Zones protégées : la Commission européenne publie ses lignes directrices

Par Laurent Radisson, *Actu-Environnement*, 28 janvier 2022

Dans sa stratégie en faveur de la biodiversité présentée en mai 2020, la Commission européenne s'est fixée pour objectif de protéger au moins 30 % des terres et des mers de l'UE d'ici à 2030, dont un tiers sous protection stricte. Elle publie ce vendredi 28 janvier les orientations en vue d'aider les États membres à désigner et à gérer les nouvelles zones protégées.

« Natura 2000 constitue le pilier d'un réseau transeuropéen de la nature, toutefois des efforts supplémentaires sont nécessaires sur le plan national pour le compléter. Nos orientations donnent aux États membres des outils pour les aider à identifier, désigner et gérer des zones protégées supplémentaires », a expliqué Virginijus Sinkevičius, commissaire à l'environnement, aux océans et à la pêche. Les désignations de zones supplémentaires pourront en effet être réalisées à travers le réseau Natura 2000 mais aussi par des régimes de protection nationaux.

Le document d'orientation établit un processus afin que les nouvelles désignations soient discutées, examinées par des pairs et améliorées afin que les objectifs de l'UE puissent être atteints. *« Il fournit également une définition de la protection stricte et des orientations aux États membres sur la mise en place d'une gestion et d'un suivi appropriés pour les aires protégées existantes et futures »,* explique la Commission européenne. La France, qui a inscrit les mêmes objectifs dans sa stratégie nationale, consulte actuellement le public sur la définition de la « protection forte ».

Outre l'objectif lié au rétablissement de la biodiversité d'ici 2030, la Commission met en avant les avantages économiques liés à une telle protection. *« Les services écosystémiques du seul réseau Natura 2000 existant (alimentation, filtration de l'eau et de l'air, résilience aux catastrophes, etc.) sont estimés à 300 milliards d'euros par an et le réseau soutient quelque 500 000 emplois », rappelle l'exécutif européen.*

3.1.18 Programme *Life* : Bruxelles annonce 110 millions d'euros de soutien à des projets intégrés

Par Laurent Radisson, *Actu-Environnement*, 21 février 2022

La Commission européenne a annoncé, le 17 février, un investissement de plus de 110 millions d'euros (M€) pour soutenir des projets intégrés de protection de l'environnement et du climat dans onze pays de l'Union européenne. Ces projets ont été sélectionnés dans le cadre du programme Life à la suite d'un appel à propositions couvrant l'année 2020, précise la Commission européenne.

Ces projets relèvent de la protection de la nature, de la qualité de l'air, de la gestion des déchets et du climat. Au titre de la protection de la nature, le programme finance, en France, le projet de la Région Grand Est, mais aussi un projet finlandais de surveillance et d'amélioration de la gestion du réseau d'aires marines protégées. Pour ce qui est de la qualité de l'air, un projet polonais vise à remplacer les petits appareils de chauffage domestique à combustibles solides dans la région de Silésie. En matière d'économie circulaire, quatre projets ont été sélectionnés : amélioration des systèmes de collecte des déchets recyclables et biodégradables à Chypre, amélioration de la collecte sélective et de la réutilisation des déchets municipaux en Lettonie, prévention des déchets et amélioration du cadre réglementaire au Danemark, amélioration du taux de recyclage des déchets de construction et de démolition en Slovaquie.

La Commission va également financer plusieurs projets en matière d'atténuation et d'adaptation au changement climatique : aide à la Lituanie pour atteindre les objectifs fixés dans son plan national en matière d'énergie et de climat, soutien à la rénovation des bâtiments en Estonie, financement d'actions d'adaptation au changement climatique aux Pays-Bas, et soutien à un projet de renforcement de la résilience climatique en Tchéquie.

« Les projets intégrés permettent aux États membres de recourir à d'autres sources de financement de l'Union telles que des Fonds agricoles, structurels, régionaux et de recherche, ainsi qu'à des Fonds nationaux et à des investissements du secteur privé », explique la Commission européenne. Ainsi, le projet de la Région Grand Est, en France, bénéficie également d'un financement du Fonds européen de développement régional (FEDER), ainsi que de cofinancements de l'État, de l'Office français de la biodiversité (OFB) et de trois agences de l'eau. Dans leur globalité, les onze projets sélectionnés devraient attirer plus de 10 milliards d'euros (Md€) de fonds complémentaires, annonce l'exécutif européen. Pour la période 2021 à 2027, le programme *Life* est doté d'un budget de 5,4 Md€.

3.1.19 Biodiversité : « Nous n'atteignons pas les objectifs », concède Bérangère Abba

Agence France Presse/Agri Mutuel, 26 février 2022

Bérangère Abba, secrétaire d'État chargée de la biodiversité, a estimé vendredi à Strasbourg que les objectifs européens en matière de protection de la biodiversité n'étaient pas atteints, à l'occasion d'une conférence célébrant les 30 ans du dispositif Natura 2000.

« Malgré les efforts et les moyens conséquents déployés au niveau communautaire, nous n'atteignons pas les objectifs que nous nous sommes fixés en matière de lutte contre l'érosion de la biodiversité », a déclaré Bérangère Abba, en clôture de la conférence, organisée dans le cadre de la présidence française de l'Union européenne sur les zones Natura 2000.

Le réseau Natura 2000 a été instauré par la directive européenne de 1992 sur la faune et la flore et complété en 2009 par la directive sur les oiseaux. Il regroupe un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, reliés entre eux par des couloirs écologiques, ayant pour objectif de préserver les espèces et milieux menacés ou caractéristiques au niveau européen, tout en tenant compte des activités humaines.

Le réseau couvre près de 27 000 sites dans l'Union européenne, dont 1 756 en France métropolitaine (le réseau ne couvre pas les départements et régions d'Outre-Mer), représentant 13 % de la surface de l'Hexagone, et 36 % de la surface maritime, selon le ministère de la Transition écologique.

À l'issue de deux jours d'échanges ayant rassemblé experts et ministres au Parlement européen, Bérangère Abba a dressé « le constat qu'il nous fallait accélérer, être plus ambitieux sur ces dispositifs de préservation de la biodiversité au niveau européen, au regard de nos expériences nationales et des défis à l'œuvre ».

En conclusion de la conférence, les 27 pays membres ont adopté une déclaration d'intention, baptisée « Déclaration de Strasbourg », qui distingue trois « principes clés » : le renforcement de la législation européenne existante, la réduction des « pressions humaines sur la nature », et l'accompagnement vers des « pratiques compatibles avec la préservation de la biodiversité ».

À l'occasion des 30 ans du réseau Natura 2000, plusieurs ONG ont déploré une « véritable course à la désignation de nouvelles aires protégées, au détriment de la mise en place de mesures de gestion appropriées ».

La région Grand Est récompensée

« Seuls 4 % des aires marines protégées disposent aujourd'hui d'une protection forte, contre un objectif de 10 % qui devait être atteint en 2022 », a déclaré Elodie Martinie-Cousty, membre de France Nature Environnement. Les autres aires classées « sont très peu protégées et pâtissent des conséquences de la surpêche et des techniques de pêche destructrices », a-t-elle déploré.

À l'occasion de cette conférence, la région Grand Est a été distinguée comme lauréate du programme européen *Life*, qui vise à soutenir des projets de protection de l'environnement et du climat.

Forte de cette enveloppe de 26 millions d'euros, la région compte, entre autres, créer 10 nouvelles réserves naturelles régionales, planter 1 000 kilomètres de haies ou encore former les élus aux enjeux de la biodiversité.

Selon l'Observatoire régional Grand Est de la biodiversité, 37 espèces de plantes ont disparu de la région depuis le début du XXe siècle, tandis que les effectifs d'oiseaux ont chuté de plus de 20 % depuis le début du XXIe siècle.

3.1.20 Déclaration de Strasbourg : l'Europe s'engage à renforcer la protection de la biodiversité

Par Félix Gouty, *Actu-Environnement*, 28 février 2022

Les ministres européens de l'Environnement ont réaffirmé leur ambition de « ramener la nature dans nos vies et faire en sorte que la biodiversité de l'Europe soit sur la voie du rétablissement d'ici 2030 ». Réunis les 24 et 25 février derniers à Strasbourg par la présidence française du Conseil de l'Union

européenne, ils ont adopté la « déclaration de Strasbourg », aux côtés du commissaire européen à l'environnement, aux océans et à la pêche, Virginijus Sinkevičius.

« La déclaration de Strasbourg dresse un état des lieux des positions communes des États-membres et réaffirme l'ambition de l'Union européenne dans la lutte contre les principales pressions pesant sur les habitats et les espèces », énonce le ministère français de la Transition écologique. Le texte prône ainsi l'extension du réseau Natura 2000, désormais trentenaire, dans le but d'atteindre 30 % d'aires protégées d'ici à 2030 (contre 18 % sur terre et 9 % en mer, actuellement).

Il recommande également le lancement, par la Commission européenne, « d'une réflexion sur l'opportunité et les contours possibles d'un Fonds dédié à la biodiversité », permettant la mise en œuvre de futurs plans de restauration des écosystèmes terrestres et marins. En outre, il préconise de simplifier et de faciliter l'accès aux financements, notamment en consacrant 7,5 % des dépenses annuelles de l'Union aux objectifs de protection de la biodiversité, dès 2024 (puis 10 % en 2026 et 2027).

La première action concrète issue de cette déclaration concerne la région Grand Est. Le projet « Life Biodiv'Est », lancé dans le cadre de l'Instrument financier européen pour l'environnement (Life), consacrera 26,1 millions d'euros sur dix ans à la création de dix nouvelles réserves naturelles régionales, à l'élaboration de dix plans d'action pour protéger des espèces locales menacées et à la plantation de 1000 kilomètres de haies.

3.1.21 L'énergie du bois produite à la ferme pour chauffer les habitants d'un village

Par Frédéric Douard, *Bioénergie Internationale*, 28 février 2022

Heureux sont ceux parmi les habitants de Wittenwil, dans le canton suisse de Thurgovie, qui raccordent leur propriété au réseau de chaleur de Walter Ammann. En effet, celui-ci leur fournit une énergie sûre à prix stable, produite à partir de plaquettes forestières d'origine garantie «Wittenwil et environs». Mais Walter Ammann a diversifié son offre, notamment en proposant des plaquettes de bois de cerisier destinées à aromatiser les grillades.



La centrale de chauffage à la ferme de Wittenwil

© Christoph Rutschmann

À la question de savoir ce qui le motive, Walter Ammann pétille d'énergie et répond avec vivacité «Un agriculteur a le choix entre la commercialisation de ses produits sur les sentiers battus et la réalisation de ses propres idées. Je me suis engagé sur la seconde voie, par exemple en décidant en 2008 de mettre en place un réseau de chaleur fonctionnant au bois-énergie pour notre village et en

commençant par y raccorder la propriété de nos voisins. Mon idée a bien pris. La même année, j'ai donc effectué un sondage au village pour savoir si les habitants voulaient bien raccorder leurs propriétés à un réseau de chaleur à plaquettes local.»

À l'époque, le mazout était très bon marché, et généralement, les gens ne planifient que sur le court terme en gardant l'œil sur leur porte-monnaie. Quelques rares propriétaires avaient annoncé leur intérêt, ce qui ne suffisait pas pour obtenir une exploitation rentable du réseau de chaleur. L'agriculteur entreprenant a donc mis son projet en attente. En 2010, le château de Wittenwil, une propriété imposante affichant une consommation d'énergie importante, a été vendu à un nouveau propriétaire qui se montrait très intéressé par la fourniture d'une énergie respectueuse du climat. C'est son intérêt qui a motivé Walter Ammann à réaliser une nouvelle enquête auprès des villageois. *«Si on est convaincu d'une bonne idée, on doit faire preuve de courage et d'une certaine ténacité»*, se souvient Walter Ammann en souriant... et les événements lui ont donné raison.

Que signifie «intéressé»?

En 2010, les parties intéressées au réseau de chaleur étaient beaucoup plus nombreuses. Mais que signifie «intéressé»? Dans les projets de réseau de chaleur, l'implication d'une partie intéressée commence fréquemment par la signature d'une déclaration d'intention. L'ensemble de celles-ci pose ensuite la base des planifications et des calculs de rentabilité initiaux. Comme elles ne sont pas contraignantes, ces déclarations recèlent le risque que les signataires se désistent au dernier moment et refusent de raccorder leur propriété au réseau, par exemple lorsque le mazout ou le gaz sont vendus à très bas prix. Souvent calculé au plus juste, un projet peut en être affecté, car moins d'énergie vendue par mètre courant de réseau de chaleur signifie une plus faible rentabilité.

«Pour éviter de prendre un mauvais départ sur le plan économique, j'étais obligé de trouver une autre solution», raconte Walter Ammann. Il est important d'atteindre d'emblée un niveau d'utilisation suffisant, c'est-à-dire assez de consommateurs pour garantir une exploitation économiquement viable dès la mise en service. L'agriculteur a eu l'idée de proposer à ses prospects une offre de lancement attrayante limitée dans le temps. *«J'ai offert aux gens un prix de l'énergie un peu plus avantageux s'ils acceptaient de raccorder leurs bâtiments au réseau de chaleur dans l'espace de deux ans après sa réalisation.»* Pour Walter Ammann, cette «première majorité» sont des «clients A» qui profitent d'un prix de l'énergie attractif.

Quant aux consommateurs qui décident de participer après ce délai, il les appelle des «clients B». L'évolution récente, soit la forte hausse du prix du mazout et du gaz, a également rendu l'offre aux «clients B» intéressante. Le réseau de Walter Ammann suscite donc une demande qui augmente continuellement. *«Les gens sont conscients du prix»*, confirme l'agriculteur. Au lieu de répercuter le prix volatil des énergies fossiles polluantes, qui a explosé ces derniers mois, son modèle est couplé à l'index suisse des prix à la consommation, ce qui augmente la sécurité et évite les sauts de prix problématiques.

Des filtres à particules financés par la subvention cantonale

Walter Ammann se montre prudemment positif pour répondre à la question du soutien cantonal qu'il a obtenu pour réaliser son projet. *«Les contributions n'ont pas exercé une influence majeure sur la rentabilité et n'ont donc pas significativement réduit le prix de l'énergie livrée»*, décrit-il la situation. Cependant, les subventions lui ont permis, en 2011, de mettre en place l'un des premiers systèmes de filtrage pour réduire les émissions de fines à l'aide d'un dispositif électrostatique avec laveur humide. *«À l'époque, c'était un projet particulièrement innovant»*, précise Walter Ammann.



L'une des deux chaudières à plaquettes avec son filtre à particules Oekosolve Rutschmann

©Christoph

La vente de chaleur ne suffit pas pour vivre

Si le réseau de chaleur de Walter Ammann est un pilier important de son activité, il ne suffit certainement pas pour faire vivre sa famille, car la rentabilité est calculée au plus juste. L'agriculteur s'est donc spécialisé dans d'autres prestations de service. Avec son épouse Doris, il se charge du nettoyage des routes et de l'entretien des bordures dans près de dix communes depuis de nombreuses années. Après avoir vendu le contingent laitier de son exploitation à un autre agriculteur, il cultive des céréales et des légumes. En outre, les six hectares de forêt qu'il possède lui apportent une partie du bois-énergie pour le réseau de chaleur. Afin de garantir le réapprovisionnement en bois-énergie en cas de pénuries éventuelles, il cultive des essences à croissance rapide sur environ un demi-hectare de terrain. *«Cette réserve est plutôt symbolique»*, explique Walter Ammann en souriant. *«Jusqu'ici, nous avons toujours réussi à récolter suffisamment de bois.»*



Des plaquettes et "pellets" d'arbres fruitiers parfumés à l'ail ou au romarin pour les grillades © C. Rutschmann

Son innovation la plus récente est une réponse à la tendance actuelle des grillades haut de gamme. Pour conférer aux grillades leur saveur typique et délicate même sur un barbecue à gaz, on peut les affiner en utilisant la fumée de plaquettes ou de granulés de bois de pommier, de poirier ou de cerisier, en y ajoutant le parfum d'ail ou de romarin si on le souhaite. Cette fumée est très facile à produire: il suffit de mettre quelques morceaux d'essences de bois mentionnées dans une boîte métallique spécialement trouée que l'on dépose dans le barbecue fermé. La fumée qui s'en dégage confère un parfum délicieux aux grillades. Les ventes de ces plaquettes ou pellets à fumer affichent une évolution positive, mais l'activité est toute récente et Walter Ammann est encore à la recherche de distributeurs partenaires.

Tout compte fait, l'entrepreneur se déclare satisfait. «Je ne m'ennuie jamais. J'ai du mal à m'imaginer un métier plus varié et plus intéressant.»

Trois questions posées à Walter Ammann

Vous êtes propriétaire forestier. Selon vous, l'assortiment de bois-énergie est-il important pour la gestion des forêts ?

Je possède près de six hectares de forêt. Le bois-énergie joue un rôle essentiel pour l'exploitation d'une surface de cette taille. Pour mon bois, j'opère uniquement la distinction entre les «cervelats» et les «filets». Je ne livre que les plus beaux troncs à la scierie pour fabriquer des planches. Il y a longtemps que les assortiments de qualité moyenne ne se rentabilisent plus. Sans le bois-énergie, la gestion forestière ne vaudrait plus la peine.

Vous exploitez un réseau de chaleur. Comment avez-vous réussi à convaincre les propriétaires immobiliers de s'y raccorder ?

Il faut attendre le moment propice pour saisir sa chance. Pour nous, c'était certainement le jour où le nouveau propriétaire du château a déclaré s'intéresser à la chaleur issue du bois. En même temps, notre modèle qui distingue entre les clients A et B joue un rôle important. Les clients A ont raccordé leurs immeubles à notre réseau de chaleur dans l'espace de deux ans et profitent d'un meilleur prix de l'énergie. Les consommateurs qui se sont raccordés plus tard paient l'énergie un peu plus cher, mais sont également très importants pour la rentabilité totale du réseau.

Un bon nombre d'entreprises agricoles dispose de conditions cadres similaires. Quels conseils pouvez-vous leur prodiguer pour la réalisation d'un tel projet ?

Dans les villages, tout le monde se connaît. Pour réussir, on doit être convaincu de l'utilité de son projet et bien connaître le sujet. De plus, il faut être honnête, présenter les informations et spécifications du projet de manière ouverte et crédible et – facteur non négligeable – montrer l'exemple. C'est ce que nous avons fait en 2008 avec nos voisins immédiats.

3.1.22 Bois provenant de Russie et de Biélorussie classé par PEFC International comme bois de conflit non éligible à la certification PEFC

Bulletin de PEFC France, 8 mars 2022

Dans le cadre du conflit qui oppose actuellement la Russie à l'Ukraine, PEFC International a récemment clarifié que le bois provenant de Russie et de Biélorussie doit être considéré comme du bois de conflit.

Cette clarification fait suite à une réunion extraordinaire de PEFC International pour discuter des implications du conflit en Ukraine pour les propriétaires et les entreprises forestières certifiées PEFC.

Le standard de chaîne de contrôle PEFC considère le bois de conflit comme une source controversée (PEFC ST 2002:2020 3.7), qui ne peut être utilisée dans les groupes de produits certifiés PEFC (PEFC ST 2002:2020 Annexe 1 6.1).

La clarification selon laquelle le bois provenant de Russie et de Biélorussie doit être classé dans la catégorie « bois de conflit » est basée sur la résolution A/ES-11/L.1 (2 mars 2022) de l'Assemblée générale des Nations unies « Agressions contre l'Ukraine » lors de la 11e session extraordinaire d'urgence, afin de préserver l'intégrité de la certification de chaîne de contrôle PEFC.

Cette clarification s'applique à toutes les matières forestières et à base de bois passant par un système de diligence raisonnée PEFC (PEFC DDS¹²⁹) après le 2 mars 2022, 11 h 55 EST (adoption de la résolution A/ES-11/L.1 de l'Assemblée générale des Nations unies). Les matières pour lesquelles le PEFC DDS¹ a été appliqué avant cette date et pour lesquels le DDS¹ a entraîné un risque négligeable peuvent être utilisées et mises sur le marché.

Exemples :

- Le bois originaire de Russie ou de Biélorussie pour lequel un DDS¹ a été appliqué avant la date limite et qui est transporté de la forêt à une scierie après la date limite peut être utilisé avec une déclaration PEFC.
- Le bois originaire de Russie ou de Biélorussie qui est déjà stocké, potentiellement même en dehors de ces deux pays, mais pour lequel le DDS¹ n'a pas encore été appliqué, est considéré comme du « bois de conflit » et ne peut pas être utilisé.

3.1.23 Arbre européen de l'année : et les plus beaux spécimens de 2022 sont...

Par Émeline Féraud, *GEO Magazine*, 25 mars 2022

Après plusieurs semaines de vote, les organisateurs du concours de l'arbre européen de l'année ont dévoilé le gagnant de l'édition 2022. Avec plus de 179.000 voix, c'est le chêne pédonculé du village de Przybudki, à la lisière de la forêt de Białowieża, en Pologne qui a conquis le cœur des internautes.

¹²⁹ DDS est le sigle anglais de Système de diligence raisonnée (*Due Diligence System*)



Voici le lauréat de l'arbre européen de l'année 2022 : le chêne Dunin de Pologne.

© Tomasz Kamiński

Un an après la victoire du chêne vert millénaire du petit village d'Alto Aragón en Espagne, le suspense a pris fin. L'arbre européen de l'année est cette fois-ci polonais. Il s'agit d'un chêne pédonculé qui trône depuis 400 ans dans le village de Przybudki à l'est de la Pologne.

Le concours de l'arbre européen de l'année est organisé chaque année depuis 2011 par l'*Environmental Partnership Association* (EPA). Et il gagne en ampleur à chaque édition. Alors que cinq pays participaient à l'initiative lors de son lancement, en 2022, ce sont seize pays qui ont soumis une candidature parmi lesquels la Bulgarie et la Belgique.

A l'instar de la version francophone, l'objectif de cette compétition n'est pas de désigner l'arbre le plus beau, le plus grand ou le plus âgé. Il s'agit de récompenser celui dont l'histoire est la plus captivante. En 2021, le chêne vert espagnol tchèque avait ainsi recueilli plus de 104.000 voix grâce à l'emblème qu'il représente et la légende qui l'entoure.

Un arbre en lisière d'une forêt exceptionnelle

Les votes de cette 12^{ème} édition ont ouvert en février dernier. Et la compétition a écarté l'un des candidats en cours de route. En raison du contexte actuel, les organisateurs ont en effet décidé de retirer le chêne de Tourgueniev, spécimen soumis par la Russie. Et c'est donc le candidat polonais qui s'est donc illustré en récoltant 179.317 voix sur un total de 769.212.

Il faut dire que le végétal a de quoi séduire. D'un âge estimé à 400 ans, ce chêne pédonculé (*Quercus robur* L.) présente un tronc imposant qui semble divisé en deux. Il se dresse par ailleurs à la lisière de la forêt primaire de Białowieża, une étendue classée au Patrimoine mondial de l'Unesco et reconnue comme réserve de biosphère depuis les années 1970.

Pas étonnant donc que cet arbre qui continue de séduire à chaque saison ait inspiré de nombreux artistes. Il est également devenu un symbole de résistance pour les Polonais. D'autant plus que la forêt voisine, malgré son caractère exceptionnel, est menacée par des plans d'abattage et de construction.

3.1.24 La forêt du pic Saint-Loup expérimente des modes de coupes alternatifs

Par Laurent Radisson, *Actu-Environnement*, 29 mars 2022

C'est l'un des douze projets pilotes mis en place dans le cadre du projet Ceres. La forêt domaniale du pic Saint-Loup (Hérault) expérimente des modalités alternatives de coupe dans le cadre de ce projet transnational qui vise à améliorer les continuités écologiques et la qualité des milieux forestiers dans les territoires du Sud-Ouest européen (Portugal, Espagne, France).

Les résultats de ce programme ont été présentés, les 24 et 25 mars, sur le site du pic Saint-Loup, par FORESPIR, groupement transfrontalier des acteurs forestiers pyrénéens, en partenariat avec de nombreuses organisations dont l'Office national des forêts (ONF), l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) et les centres régionaux de la propriété forestière d'Occitanie et de Nouvelle-Aquitaine.

L'expérimentation s'est déroulée sur quatre zones de cette forêt, composée aux trois quarts de taillis de chênes verts et pubescents sur sols calcaires. « *Même si les enjeux de production y sont assez faibles, une partie des peuplements doit être renouvelée, en respectant au maximum les fonctions principales de cette forêt que sont l'accueil du public et la préservation de la biodiversité* », explique FORESPIR.

L'expérimentation vise à tester deux modes de traitement du taillis lors des coupes, à évaluer leur impact sur la faune forestière, ainsi que leur faisabilité technique et financière dans le cadre d'une gestion courante. Pour cela, des inventaires forestiers ont d'abord été réalisés entre 2019 et 2020. « *Sur les quatre zones, ont été relevés le volume de bois vivant ainsi que des critères de maturité (bois mort, dendro-microhabitats, etc.)* », indiquent les porteurs du projet. Les arbres patrimoniaux ont également été recensés et marqués en vue de leur conservation. Un inventaire de la petite faune à faible capacité de déplacement (fourmis, araignées, carabes) a ensuite été effectué au début de l'année 2021. « *Des enregistrements acoustiques ont été ajoutés pour évaluer la présence de chauves-souris et d'orthoptères* », précise FORESPIR. La troisième phase, constituée des travaux de coupe, a eu lieu cet hiver. « *Ces travaux ont permis de prélever 75 % du volume des bois, en conservant les 25 % de réserves restantes, soit de manière homogène, soit en îlots* », explique le groupement.

Les résultats de l'expérimentation seront connus d'ici quelques années. Un inventaire faunistique sera en effet réitéré en 2023 ou en 2024, puis une nouvelle fois au bout de dix ou quinze ans, afin de connaître l'impact de ces modes de coupes alternatifs.

3.1.25 Retour sur les points de débat et réflexion sur le projet de règlement européen sur la déforestation importée

ATIBT FlashNews, 22 avril 2022

L'ATIBT continue de s'impliquer dans les négociations européennes sur ce règlement, notamment sur les éléments apparaissant comme des sujets de préoccupation, tout en rappelant son soutien global à la proposition de la Commission et à ses objectifs.

Avec l'adoption d'un nouveau règlement européen sur le bois, le soja, le café, le cacao, la viande bovine et l'huile de palme, les entreprises européennes seront bientôt confrontées à de nouvelles obligations. À ce titre, l'ATIBT a participé à deux événements qui ont eu lieu en mars dernier : le webinaire de *Preferred by Nature*¹³⁰, et l'atelier du CST Forêt organisé par le CIRAD en collaboration avec le Ministère de la Transition Écologique (MTE).

Pour vous permettre de prendre connaissance de ce projet de réglementation, et identifier les risques et opportunités qu'il représente pour la filière bois tropical, nous vous proposons de revenir

¹³⁰ ONG internationale qui définit son rôle comme étant de "soutenir une meilleure gestion des terres et des pratiques commerciales qui profitent aux personnes, à la nature et au climat dans plus de 100 pays" avec une activité relativement importante dans le secteur forestier.

sur ces deux événements. L'ATIBT a également écrit une FAQ sur le projet de réglementation, n'hésitez pas à la lire ou la relire.

Pour mémoire, le calendrier pour l'adoption de ce projet de règlement est le suivant :



Présentation des principaux éléments et obligations contenus dans la proposition de règlement lors du webinaire Preferred by Nature



Ce webinaire, qui s'est tenu le 18 mars, a été animé par les spécialistes de l'approvisionnement responsable de Preferred by Nature, Elena Sosa et Chloé Viala qui ont donné un aperçu des éléments clés et des exigences du règlement proposé afin d'aider les entreprises des secteurs concernés à s'y préparer. Alessandra Negri, responsable marchés et RSE de Le Commerce du Bois (LSB), est également intervenue pour présenter le retour d'expérience de la filière bois en France sur la mise en œuvre de la diligence raisonnée dans le cadre du Règlement Bois de l'UE et sur la certification forestière de gestion durable. Enfin, Laure d'Astorg, de l'Alliance pour la préservation des forêts, a présenté l'outil d'auto-évaluation à disposition des entreprises pour l'évaluation de leur programme d'achats responsables.

Bien que des changements puissent être incorporés avant l'adoption de la version finale du texte, Preferred by Nature a souhaité présenter les éléments clés contenus dans la proposition de la Commission Européenne. En effet, l'objectif du règlement et la fondation des mécanismes qui sont proposés resteront probablement inchangés. PBN a ainsi rappelé que le règlement de l'UE instaurera des obligations sur le marché européen afin de « réduire au minimum la consommation de produits issus de chaînes d'approvisionnement associées à la déforestation ou à la dégradation des forêts – et à accroître la demande et le commerce de produits légaux et « zéro déforestation ». Ce nouveau règlement viendra donc remplacer le Règlement Bois de l'UE (RBUE). Les éléments clés du projet peuvent se résumer en 4 points :

1. Interdiction de l'import et l'export de produits non conformes
2. Obligation de diligence raisonnée pour les opérateurs

3. Obligation des États membres pour garantir sa mise en œuvre
4. Mise en œuvre d'un système d'information

Preferred by Nature a également présenté les principales définitions contenues dans le texte de la Commission de l'UE (déforestation, dégradation, opérations de récoltes durables), les produits concernés, les acteurs impliqués. Ces éléments sont eux ouverts à discussion dans le cadre des négociations européennes au Conseil de l'UE car ils peuvent apparaître comme des sujets de préoccupation d'un point de vue de l'opérationnalité comme de l'efficacité du texte. L'ATIBT est également très vigilante à la bonne coopération avec les pays producteurs pour la construction de ce nouveau règlement.

Mise en débat des principaux points d'inquiétude du règlement européen lors de l'atelier du CST forêt organisé par le CIRAD



Organisé le 28 mars dans le cadre du CSTF (Comité Scientifique Technique Forêt, organe créé par l'AFD, et en charge **d'appuyer la mise en œuvre de la Stratégie nationale sur la déforestation importée (SNDI) française**), l'atelier a réuni une trentaine d'acteurs de la société civile¹³¹ identifiés comme clés (représentants de filières, ONG), des experts et chercheurs, des représentants des ministères français concernés (Ministères de la Transition Écologique, Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation). L'ATIBT était présente pour représenter la filière bois tropical. L'atelier avait pour but de mettre en lumière et débattre des points d'inquiétude soulevés par les ONG, représentants du secteur privé et des délégations françaises, afin d'arriver à une compréhension partagée des enjeux et des pistes de compromis.

Cinq points contenus dans la proposition de l'UE ont été débattus :

1. Définitions de forêts, déforestation et de dégradation forestière
2. « *Cut off date* » de la déforestation au 31 décembre 2021
3. Intégration d'autres écosystèmes que les forêts
4. Classement par pays à risque
5. Opérabilité de la traçabilité

Parmi l'ensemble de ses recommandations, l'ATIBT a soutenu l'idée de reprendre la définition contenue dans l'annexe 1 de l'acte délégué sur la taxonomie de l'UE : « *forêt désigne une terre correspondant à la définition de la forêt telle qu'elle est énoncée dans la législation nationale ou, lorsqu'elle n'est pas disponible, est conforme à la définition de la forêt de la FAO* ». En effet, cette définition permet d'harmoniser les réglementations de l'UE et permet d'éviter l'écueil d'imposer une définition universelle de la forêt sans prendre en compte la diversité des forêts. Pour rendre la définition de la dégradation des forêts claire et adapté à la filière bois, l'ATIBT a soutenu l'idée de lier la définition de la dégradation au concept de gestion durable des forêts.

L'ATIBT s'est également exprimé sur les limites du classement par pays à risque (*Benchmarking*) et la nécessité de conduire ces évaluations du risque aux échelles sous-nationales, ou au niveau opérateur pour prendre en compte les bonnes pratiques individuelles (type certification gestion durable).

Concernant la traçabilité, l'ATIBT rappelle l'expérience acquise par la filière bois au travers de la mise en œuvre des chaînes de contrôle de certification, et abonde sur l'importance d'une traçabilité

¹³¹ B. Maller représentait l'AFT.

robuste et efficace. Elle a soulevé cependant que la transformation du bois peut combiner de très nombreuses sources de ces produits. Une piste de solution pragmatique serait de réaliser une traçabilité à partir de la première infrastructure de collecte ou de transformation (tritrateur, usine, coopérative...), et une transparence de toutes les parcelles d'approvisionnement de celle-ci, sans pour autant devoir relier un produit mis sur le marché européen à une parcelle précise.

Au travers de ses interventions, l'ATIBT a largement mis en lumière l'intérêt de la certification forestière pour répondre aux enjeux de traçabilité et de durabilité de la gestion forestière, et plaide pour une reconnaissance sans équivoque de ce processus comme outil fiable d'analyse et de réduction du risque dans le futur règlement UE.

En complément de cet article, l'ATIBT co-publie avec E. Groutel (Wale) un manifeste pour rappeler l'engagement historique de la filière forêt-bois tropical dans la gestion durable et la traçabilité des bois au travers de la certification et son expérience de la diligence raisonnée grâce à l'application du RBUE (processus FLEGT).

L'ATIBT continuera à partager sa position et faire des propositions d'amendements au texte afin de s'assurer que l'objectif du futur règlement soit respecté : « *réduire la consommation de produits provenant de chaînes d'approvisionnement associées à la déforestation ou à la dégradation des forêts, et à augmenter la demande et le commerce de produits légaux et "sans déforestation" dans l'UE.* ».

4.1.1 Les projets de construction bois tiennent-ils leurs promesses ? - Le cas d'EpaMarne

Basile Delacorne, *Batiactu*, 28 mai 2021

Batiactu se penche, dans une enquête en plusieurs volets, sur la construction bois, entre promesses et réalisations. Dans ce premier épisode, nous avons questionné un aménageur public, EpaMarne, sur sa capacité à faire respecter les engagements des promoteurs lauréats des consultations de charges foncières. D'autant qu'entre celle-ci et le moment de la construction, de nombreuses contraintes peuvent apparaître.



Construction de maison à ossature bois © Luckie8

C'est peu dire que la construction bois a le vent en poupe. Élément central de la construction bas-carbone, ce matériau, qui stocke le CO₂, est mis en avant à la fois par les pouvoirs publics, qui lui réservent une place de choix dans la RE2020, et par les constructeurs, y compris ceux qui sont spécialisés, depuis des décennies, dans la construction béton. Plusieurs grands groupes ont en effet pris des participations ou créé de toutes pièces, des entreprises spécialisées dans la construction bois.

C'est par exemple le cas d'*Ywood*, filiale de *Nexity* spécialisée dans la construction en bois des bâtiments tertiaires. Ou encore d'*Eiffage Construction Bois*, et d'*Arbonis* (groupe *Vinci Construction*). Et, même en l'absence de filiale dédiée, la plupart des grands promoteurs constructeurs se sont lancés sur ce marché porteur, à l'image de *Bouygues Bâtiment* qui s'est engagé sur un objectif de 30% de constructions en bois. Et bien souvent, ces grands promoteurs ont lancé des opérations emblématiques, démonstratrices du savoir-faire de leur groupe, autant

que laboratoire de ce mode constructif relativement nouveau pour eux, et ce aussi bien en bâtiments tertiaires que résidentiels.

Les aménageurs aux avant-postes

Aux avant-postes de la commande de la construction bois, on trouve des aménageurs publics, tels qu'EpaMarne, l'EPA Bordeaux Euratlantique ou encore, la Solideo, l'aménageur des sites de Jeux olympiques. Leurs cahiers des charges portent l'ambition d'une forte présence du bois dans les constructions, et les candidats, architectes ou promoteurs, lui font une large place dans leurs offres. Mais une fois le stade de l'appel d'offres passé, les ambitions se concrétisent-elles totalement ? Stéphane Cochet, architecte spécialisé en construction bois, qui réalise une opération 100% bois de 58 pour Expansiel Promotion sur le secteur de Chanteloup-en-Brie, qui a participé à l'étude lancée par EpaMarne sur les coûts liés à l'innovation menée par Adéquation sur un panel de plus de 20 opérations, confirme que la construction bois "est un engagement" ...

4.1.2 Dans le Morvan, des résistants achètent la forêt pour la sauver

Agence France Presse, 16 septembre 2021

« Il faut sauver ce qui peut encore l'être » : dans le Morvan, des citoyens rachètent des forêts traditionnelles de chênes, hêtres et autres châtaigniers pour empêcher leur destruction au profit d'arbres résineux, plus rentables mais « catastrophiques » pour la biodiversité.

Plus rien ne se dresse sur la colline dénudée. Au milieu de l'ancienne forêt devenue désert, la statue de Saint Marc, où les randonneurs se reposaient à l'ombre, garde dorénavant un cimetière de troncs couchés attendant d'être ramassés.

« C'est une catastrophe écologique et visuelle », enrage Régis Lindeperg, de l'association Adret Morvan qui lutte contre l'enrésinement. Dans cette parcelle du Vieux Dun (Nièvre), une vingtaine d'hectares d'écépices viennent d'être coupés.

« Les coupes rases libèrent du carbone, assèchent les sources et appauvrissent les sols, ce qui empêche plus d'une ou deux replantations. Les sylviculteurs scient la branche sur laquelle ils sont assis », raille M. Lindeperg. « En un siècle, on aura tout grillé », abonde Frédéric Beaucher, qui défend la « vraie » forêt, de feuillus, contre les rangs d'oignon de pins « plus proches du champ de maïs » en termes de biodiversité, selon Régis Lindeperg.

Contre les « planteurs de résineux », qui représentent selon lui une bonne partie des propriétaires forestiers ou des sylviculteurs du Morvan, M. Beaucher a créé en 2015 Le Chat Sauvage, un groupement forestier de citoyens prêts à acheter des feuillus, et ainsi « sauver ce qui peut encore l'être ». *« On a maintenant 120 hectares de forêts et plus de 500 sociétaires ».*

Roger Denis est de ceux-là. En 45 ans de médecine de campagne à parcourir le Morvan, ce retraité de 69 ans a vu « le paysage se modifier » et a investi plus de 10 000 euros dans le Chat Sauvage. Jadis marginaux, les résineux représentent 47 % des 155 000 hectares de forêts du Morvan, selon des chiffres de 2016 du Parc naturel régional (PNR).

Et *« le phénomène s'accélère »*, assure Jean-Sébastien Halliez, maire PS de Brassy (Nièvre). *« Sur la commune, il existe peut-être une dizaine de coupes rases. Il y a une dizaine d'années, il n'y en avait qu'une de temps en temps ».*

« Une goutte d'eau »

Entre 2005 et 2016, 4 270 ha de feuillus ont été rasés et 10.860 ha de résineux plantés, selon le parc régional. C'est que le calcul est simple, explique Tristan Susse, expert forestier : le pin Douglas, résineux préféré dans le Morvan, *« produit 400 m³ l'hectare, à 60-70 euros le m³, le feuillu 100 m³ et pour 50 euros le m³ en moyenne »*. Le cours du Douglas a de plus quasiment doublé en deux ans, notamment en raison de la mode des constructions en bois.

« Si on ne fait rien, on ne voit pas ce qui empêcherait l'enrésinement total du Morvan », avertit Sylvain Mathieu, président du PNR et vice-président PS de Bourgogne-Franche-Comté en charge de la forêt. *« La seule solution est une loi interdisant les coupes rases, comme en Suisse »*, répond Lucienne Haèsse, 80 ans et figure historique du mouvement. En 2003, cette pionnière a créé à Autun (Saône-et-

Loire) le Groupement forestier pour la sauvegarde des feuillus du Morvan (GFSFM), premier du genre en France.

Aujourd'hui, le GFSFM, en charge du sud du Morvan, a 350 ha et 970 sociétaires. Avec Le Chat Sauvage, son petit-frère dans le nord, cela fait moins de 500 ha. « *Oui, c'est une goutte d'eau* », reconnaît M. Beaucher. « *Mais cela permet d'interpeller. Et ça fonctionne : il y a une prise de conscience* ».

De plus en plus de petits propriétaires vendent leurs forêts aux groupements citoyens « *pour qu'elles échappent à l'enrésinement* », affirme Mme Haèse. Et certains forestiers assurent avoir évolué, comme la Société forestière, qui gère 6 900 ha dans le Morvan.

« *Depuis deux ans, la Société forestière n'a programmé aucune transformation de feuillus en résineux au sein du parc du Morvan* », affirme ainsi Amaury Janny, directeur pour la région centre. La surface de monocultures de résineux va même « diminuer », selon lui, car les replantations vont dorénavant se faire avec un « mélange de trois essences » et non plus seulement du Douglas par exemple.

4.1.3 Arbre de l'année 2021 : votez pour les plus beaux arbres du patrimoine français

Par Émeline Férard, *GEO Magazine*, 3 novembre 2021

Le magazine Terre Sauvage et l'Office national des forêts ont lancé une nouvelle édition du concours de "l'Arbre de l'année". D'un cyprès breton survivant à un immense frêne maralpin, treize arbres ont été sélectionnés pour être soumis au vote du public jusqu'au 4 janvier.

Qui succèdera au hêtre commun de Chavagnac sur le trône de l'arbre de l'année ? Et au peuplier noir du village de Boulton-sur-Suippe dans le cœur du public ? Le concours végétal est relancé. Le magazine *Terre Sauvage* et l'Office national des forêts ont donné le coup d'envoi de la 11e édition de l'élection de l'Arbre de l'année.

Organisé en partenariat avec l'association A.R.B.R.E.S, ce concours vise à mettre en lumière les plus beaux arbres du patrimoine français. Chaque année, depuis 2011, le jury passe ainsi en revue des dizaines de végétaux pour élire le spécimen le plus remarquable. Pour cette 11e édition, près de 220 candidatures ont été reçues des quatre coins de la France.

Après délibérations, treize d'entre elles ont été retenues pour défendre les couleurs de leur région. Et il ne s'agit pas simplement d'arbres magnifiques. Comme à chaque édition, les caractéristiques physiques n'ont pas constitué le seul critère pris en compte puisque l'histoire, l'importance culturelle, affective ou encore symbolique de chaque spécimen jouent également.

Comment voter pour l'arbre de l'année 2021 ?

Ces treize arbres sont désormais soumis au vote du public du 2 novembre 2021 au 4 janvier 2022. Pour voter, le principe est simple : il suffit de se rendre sur le site officiel - <https://www.arbredelannee.com/liste-des-nomines> - et d'attribuer sa voix à l'un des candidats. Celui qui aura le plus de voix se verra remettre le prix du Public 2021 au cours d'une cérémonie qui aura lieu en début d'année prochaine.

Le jury composé de *Terre Sauvage*, de l'ONF, de l'association A.R.B.R.E.S, de la Ligue de protection des oiseaux (LPO) et de l'Agence des espaces verts de la Région Île-de-France élira de son côté son arbre préféré et lui remettra le prix du jury de cette 11e édition. Un prix coup de cœur sera lui, choisi et remis par L'Arbre vert, partenaire de la compétition cette année.

Chêne, hêtre, châtaignier et même fromager

Au vu de la qualité des candidatures, le choix s'annonce encore une fois difficile. La sélection rassemble une belle diversité d'essences, y compris des méconnues comme le fromager ou *Ceiba pentandra* dont la commune de La Trinité en Martinique abrite un remarquable exemplaire. A ses côtés, d'imposants châtaigniers, un cyprès ou encore un séquoia géant.

Mais les histoires des candidats valent aussi le détour. A l'instar de ce tilleul rhône-alpin frappé par la foudre, de cet érable dont les pousses ont tordu un rail ou encore de ce chêne liège rapporté

par un missionnaire il y a quelque trois siècles. Tous les spécimens sont à retrouver sur le site de la compétition qui vient tout juste de faire peau neuve.

On peut désormais y retrouver une carte interactive montrant tous les arbres nominés et lauréats des dix dernières éditions du concours.

4.1.4 La gestion forestière : pas si simple ! Portraits imbriqués

Par Philippe Riou-Nivert¹³², *Atlantico*, 17 novembre 2021

Exploitation à grande échelle, coupes rases, sécheresse et attaques d'insectes: la gestion des forêts peut devenir un véritable casse-tête.

Marie-Jeanne est retraitée de l'Éducation nationale...

Elle a acheté il y a quelques années dans le Morvan une ancienne grange qu'elle a restaurée avec son mari. On y trouve beaucoup de bois, de la charpente ancestrale aux lambris qui tapissent les murs ; elle aime le toucher de ce matériau naturel et ses qualités d'isolation. Tout l'hiver, dans son cocon chaleureux, elle profite pleinement des soirées au coin du feu. Nichée dans la vallée, la maison bénéficie d'une superbe vue sur les collines environnantes. Une ombre sérieuse au tableau cependant : il y a quelques semaines, sur une des collines, une coupe rase a été faite. Pendant plusieurs jours, une machine d'exploitation forestière a abattu toute une parcelle de résineux. Voir ces arbres qu'elle aimait et qu'elle pensait éternels tomber dans un bruit strident de tronçonneuse, lui a arraché le cœur. Elle appréciait les promenades dans cette forêt où elle surprenait parfois le soir un chevreuil au détour d'un chemin. Elle considère comme inadmissible de modifier ainsi son cadre de vie et pense bientôt rejoindre l'association écologiste locale qui milite contre les coupes rases. Elle envisage aussi de cotiser au groupement qui rachète des forêts pour les rendre à la nature et les laisser en libre évolution. Quoi de plus beau en effet qu'une nature vierge sans intervention de l'homme ? Elle s'interroge cependant sur l'origine du bois si utile à son environnement...

René est propriétaire forestier

Ancien exploitant agricole, il a trimé toute sa vie sans compter ses heures pour découvrir à la retraite qu'il ne toucherait que 900 € par mois. Heureusement, il avait boisé avec son père il y a 50 ans une ancienne friche à genêts de 5 hectares sur une pente non cultivable. Il y avait planté de l'épicéa, très adapté à ces sols ingrats et acides, impropres au chêne local qui n'aurait donné qu'une mauvaise futaie au bout de 150 ans. Déjà rompu aux travaux forestiers puisqu'il faisait chaque hiver son bois de chauffage, il avait conduit au mieux sa parcelle avec l'aide du conseiller forestier local : nettoiemnts, dépressages, premières éclaircies, élagages. Il était fier de son peuplement bien aéré où un sous-bois abondant s'était installé. Il y accueillait avec bienveillance les « retours à la terre » du secteur, dont Marie-Jeanne, qui venaient chaque automne y cueillir des cèpes sans se douter que ce peuplement majestueux de plus de 30 m de haut était totalement artificiel. Mais depuis quelques années, René avait remarqué des arbres dépérissants de plus en plus nombreux. Les attaques de scolytes qui avaient ravagé les parcelles d'épicéas dans la plaine voisine à la suite des sécheresses de 2018 et 2019 l'avaient convaincu de ne plus attendre. Il fallait couper avant qu'il ne soit trop tard. Il avait donc décidé de « casser sa tirelire » comme il disait, à un moment où il en avait financièrement bien besoin. Avec le changement climatique rapide, il sait que l'épicéa n'est plus adapté sur le secteur. Il prévoit de reconstituer son peuplement en plantant un mélange de feuillus et de résineux, plus favorable à la biodiversité et donc plus sécurisant pour l'avenir. Il a rendez-vous bientôt avec son conseiller forestier pour choisir les bonnes essences en fonction de la station. Il sait qu'un reboisement mélangé est plus compliqué à gérer et qu'il devra lutter contre les chevreuils

¹³² Ingénieur à l'Institut de Développement Forestier du Centre National de la Propriété Forestière (CNPF-IDF), spécialiste des résineux, il est l'un des pionniers de l'expérimentation forestière et est en charge au niveau de la forêt privée des questions liées au changement climatique

surabondants qui détruisent les jeunes plants mais, comme on dit à la campagne, mieux vaut ne pas mettre tous ses œufs dans le même panier. Il travaille maintenant pour ses enfants comme son père avait travaillé pour lui.

Yves est entrepreneur de travaux forestiers

C'est un homme des bois. Il a commencé il y a 30 ans comme bûcheron et a passé l'essentiel de sa vie en forêt. Avec le temps, il a créé sa petite entreprise et a accueilli des jeunes en formation professionnelle. Le travail ne manque pas mais depuis quelques années, il ne trouve plus de personnel. La profession perd plus de 400 bûcherons par an. Il faut dire que le métier est un des plus pénibles qui soit. Au-delà de la vie au grand air qu' imagine le citadin, il présente un des plus fort taux de mortalité et d'accidents du travail. À 60 ans, le bûcheron est cassé et ne peut pas profiter de sa maigre retraite. Alors, refusant de faire appel à de la main d'œuvre étrangère sous-payée, Yves a sauté le pas. Il a acheté une machine d'abattage à plusieurs centaines de milliers d'euros et s'est endetté pour longtemps. Une machine remplace 7 bûcherons et offre un confort et surtout une sécurité de travail appréciable à son conducteur. Mais ces machines font peur. Mal conduites, elles peuvent dégrader le sol et les chemins. Yves, lui, a adhéré à la démarche de qualité « entrepreneurs de travaux forestiers, gestion durable de la forêt » : il ne travaille jamais sur sol détrempé, respecte scrupuleusement les cloisonnements et laisse des chantiers propres. Mais d'autres chantiers mal conduits ont jeté le discrédit sur la profession, des manifestations ont bloqué les travaux. Sa machine a même été sabotée. Il s'interroge sur l'avenir : doit-il persévérer dans ces conditions ? Les coupes de peuplements déperissants vont se multiplier avec le changement climatique, mais qui va les faire ?

Jean-Marie est scieur de père en fils

Il a toujours travaillé le bois. Mais l'industrie du sciage est en crise : depuis les années 60, plus de 100 entreprises disparaissent chaque année. Dans un marché libre, la concurrence internationale est féroce. Comment faire face aux scieries géantes d'Allemagne, d'Autriche ou de Scandinavie qui uniformisent les prix et inondent le marché ? Une planche sur trois consommée en France vient de l'étranger. Il faut donc diminuer les coûts de production et Jean-Marie a dû moderniser la petite scierie familiale. Avec des aides de l'État, il a acheté une ligne « canters-circulaires » qui multiplie les rendements par deux mais demande des bois moyens. Il a gardé une scie à ruban pour les gros bois car il sait que la ressource française, contrairement à ce qu'on entend partout, offrira de plus en plus de gros diamètres. Cependant, son entreprise moyenne a du mal à survivre, il faudrait encore grossir, donc s'endetter. Pourtant les « environnementalistes », comme il les appelle, lui reprochent déjà d'être trop industriel et de mettre la forêt en coupe réglée, d'exploiter des bois trop jeunes ou de passer des grosses grumes dans sa chaufferie pour faire tourner ses séchoirs.

C'est lui qui a acheté les bois de René et a engagé Yves et sa machine pour les exploiter. C'est aussi lui qui a vendu les solives et les lambris à Marie-Jeanne pour retaper sa ferme et qui lui livre chaque hiver son bois de chauffage... la boucle est bouclée.

Le monde forestier est finalement bien compliqué. Pourtant, c'est bien connu, la forêt pousse toute seule !

4.1.5 La France veut étendre la réserve naturelle nationale des Terres australes françaises

Agence France Presse/GEO Magazine, 24 novembre 2021

Le gouvernement français veut de nouveau étendre la réserve naturelle nationale des Terres australes et antarctiques françaises (TAAF), créée en 2006 dans le sud de l'océan Indien, a annoncé mardi le ministère des Outre-mer.

Ce projet a reçu fin septembre un avis favorable "à l'unanimité, assorti de réserves" d'une commission du Conseil national de la protection de la nature. Il a été ouvert lundi à la consultation du public, pour trois semaines, explique le ministère dans un communiqué.

Après une première extension fin 2016, la réserve naturelle des TAAF "couvre actuellement une superficie de 7.700 km² de domaine terrestre et 665.310 km² de domaine maritime, dans les eaux de Crozet, Kerguelen, Saint-Paul et Amsterdam".

La seconde extension doit couvrir "la totalité des zones économiques exclusives de Crozet, Saint-Paul et Amsterdam et Kerguelen", "d'une richesse écologique exceptionnelle", détaille le ministère.

Elle "marquera la détermination de la France à assurer la conservation de ces joyaux de l'Océan indien et à promouvoir ce modèle de gestion de nos ressources auprès de nos États voisins de cette région du monde", a souligné le ministre des Outre-mer Sébastien Lecornu, cité dans le communiqué.

Cette réserve compte la population d'oiseaux marins "la plus importante du monde et les populations de mammifères marins parmi les plus diverses et abondantes de la partie indienne de l'océan austral", selon les autorités françaises. Le gouvernement vise "une adoption définitive du décret début 2022".

4.1.6 Trois questions à Christine de Neuville, Présidente de PEFC France

Entretien avec Christine de Neuville, *Bulletin de PEFC France*, 29 novembre 2021

La Présidente de PEFC France nous livre son point de vue éclairant sur les enjeux de la révision des règles de gestion forestière durable PEFC pour la France, et les prochaines étapes de ce processus.

Pouvez-vous nous présenter les enjeux de la révision des standards de gestion forestière durable PEFC pour la France ?

Tout d'abord c'est une obligation. L'amélioration continue fait partie des principes de PEFC et elle nous amène à réviser les exigences de nos standards tous les 5 ans. Depuis le lancement du Forum le 11 juin dernier, nous rassemblons dans ce processus une centaine d'acteurs, parties prenantes au sens large de la filière, répartis en 9 groupes techniques qui abordent, entre autres, des thématiques comme la planification de la gestion forestière, la préservation de l'écosystème forestier, la sécurité des travailleurs en forêt.... C'est une étape capitale pour PEFC France dans la redéfinition quinquennale des contours de la durabilité, dans l'objectif d'un avenir forestier ambitieux et partagé. Parce que le maintien de la durabilité, qui nous est indispensable, ne sera possible que si toutes les parties prenantes de la gestion forestière consentent à une indispensable collaboration. En France métropolitaine, la certification PEFC représente 5,5 millions d'hectares, soit un tiers de la surface forestière et 60% de la production. À ce titre, nous avons une responsabilité collective. Nous devons garantir des pratiques durables et il faut prendre du temps pour bien le faire. C'est la mission que porte le Forum.

Qu'est-ce que le Forum et quel est son rôle ?

C'est l'instance de concertation des parties prenantes de la forêt, du bois, et de la société (représentée par des scientifiques, associations environnementales, communautés éducatives, usagers de la forêt, ...) pour la définition des règles de gestion forestière durable PEFC pour les années à venir. Le Forum PEFC a pour vocation de permettre l'expression de toutes les sensibilités et enjeux de la gestion durable des forêts en France. Il fonctionne selon le principe de la recherche du consensus, sachant que le futur standard, en tant que norme, est contraint, par nature, à formuler des exigences. Toute la difficulté de cet exercice se trouve précisément là, dans ce double mouvement contradictoire entre une multiplicité d'opinions et la production d'une norme unique. Mais je ne mésestime pas la difficulté pour des forestiers d'aujourd'hui à normer. Les forestiers sont habitués à réfléchir sur le temps long. Le changement climatique fait que des certitudes d'hier laissent parfois place à de profondes interrogations, voire de complètes incertitudes. C'est dans ce contexte que nous avons besoin de nous appuyer sur la science pour nous éclairer, autant que cela soit possible, dans nos choix, en tant que propriétaires forestiers,

exploitants, entreprises du bois, associations ou citoyens. Il est vital pour PEFC de prendre en compte toutes les évolutions que nous traversons.

Comment abordez-vous les prochaines étapes de la révision de ces standards ?

Sereinement. Il est certain que la très grande majorité des participants à ce Forum a parfaitement saisi les enjeux de cette révision des standards PEFC, à savoir : prendre en compte les questions posées par le changement climatique et donc la résilience forestière et prendre en compte l'évolution de la relation de chaque consommateur à la forêt. Mais les deux enjeux vont de concert. Nous devons pouvoir assurer au consommateur que la gestion durable des forêts est bien notre unique objectif. Il ne s'agit pas tant de « faire plus » que surtout de « faire mieux ». Chacun de nous apporte sa vérité forestière. Cette dynamique contribue à une vraie qualité de dialogue. Et l'enjeu final, c'est un ensemble de consensus ou compromis consensuels et l'applicabilité des règles qui vont en découler. Les prochains mois s'annoncent passionnants !

4.1.7 À la rencontre de Meriem Fournier¹³³

Bulletin de PEFC France, 2 décembre 2021

Découvrez le témoignage inspirant de Meriem Fournier, qui nous livre sa vision de son rôle de Présidente du Forum PEFC et partage l'importance de continuer à garantir la gestion durable des forêts.

Pouvez-vous vous présenter ?

Je suis enseignante chercheuse, professeure consultante à AgroParisTech et Présidente du Centre INRAE Grand-Est-Nancy. A l'origine, j'ai un parcours de physicienne. Je suis tombée très tôt dans la recherche parce que j'aime l'esprit critique et les démarches scientifiques. Ce chemin professionnel m'a amenée à étudier le bois, à l'aimer, puis à me passionner pour les arbres. Mon approche scientifique initiale repose sur une question "Pourquoi les arbres tiennent-ils debout ?" C'est en étudiant la biomécanique du bois dans les arbres que je me suis peu à peu intéressée au fonctionnement des forêts et à leur gestion. Et j'ai pris conscience de leur importance pour faire face au changement climatique.

Que signifie, pour vous, être Présidente du Forum de PEFC France ?

Mon rôle est d'introduire les débats, d'en présenter les thèmes et de faciliter les discussions entre les membres des différents groupes de travail. J'écoute et je synthétise les échanges pour les faire avancer. L'objectif est d'offrir un espace d'expression à l'ensemble des participants, quel que soit leur profil : propriétaires forestiers, entreprises de la filière forêt-bois-papier, scientifiques, associations... Chacun doit pouvoir partager son point de vue, et laisser entendre ceux des autres. Cette liberté de parole est très importante pour moi car elle génère de la confiance, et nous avons tous besoin de confiance pour nous exprimer. C'est une expérience enrichissante d'assister à ces moments de dialogues et de prendre part à la gestion durable des forêts. En privilégiant le consensus, le processus de révision permet aussi de co-construire les nouveaux standards français de gestion forestière durable PEFC France plutôt que de les imposer dans une démarche réglementaire hors PEFC, ou dans les rapports de force internes entre acteurs de la chaîne PEFC.

Qu'attendez-vous de la révision des standards de gestion durable PEFC pour la France ?

Le processus de révision des standards PEFC est une opportunité à la fois pour toute la filière bois-forêt-papier et pour la société dans son ensemble, de réfléchir à ce que nous voulons pour la forêt de demain. Nous devons confronter nos standards aux évolutions économiques, sociétales et environnementales et relever deux défis importants : l'adaptation au changement climatique et la redéfinition du contrat forêt-société.

¹³³ Présidente du Centre INRAE Grand-Est-Nancy et Présidente du Forum PEFC

Pour l'adaptation au changement climatique, il faut laisser de la place à l'expérimentation et aux tâtonnements qui découleront nécessairement des mesures mises en place, tout en les encadrant. Il ne s'agit pas, bien sûr, de faire n'importe quoi. Actuellement, nous faisons déjà face à des risques accrus dans nos forêts, mais dont nous ignorons encore l'ampleur des conséquences sur la capacité de leur renouvellement, la production de bois, la biodiversité et tous les services rendus par les forêts.

Concernant le contrat nouveau à construire entre forêt, forestiers et société, les citoyens et leurs représentants élus ou associatifs souhaitent prendre part au débat sur l'avenir des forêts. L'arbre a une valeur symbolique très forte, la forêt est un vecteur d'émotions. Pour autant, il est caricatural et inexact d'opposer les « forestiers » qui seraient sachants et rationnels au grand public qui ne comprendrait rien surtout lorsqu'on parle d'économie. La gestion durable des forêts ne peut pas se concevoir uniquement dans l'entre-soi forestier. Les forêts publiques notamment communales sont particulièrement concernées.

Au final, le plus important pour moi est d'aboutir à des standards de gestion forestière durable, en phase avec leur temps concernant les attentes de la société et les usages du bois, et à la hauteur des défis que les forêts doivent relever avec l'engagement de leurs propriétaires.

4.1.8 Tout savoir sur la révision des règles de gestion forestière durable PEFC pour la France *PEFC France, 30 novembre 2021*

Avec la révision de ses règles de gestion forestière durable, PEFC France rassemble depuis le 14 juin dernier, les acteurs de la forêt, du bois et de la société pour faire évoluer les pratiques et garanties du label. Un processus ouvert et démocratique fondé sur la recherche du consensus et l'amélioration continue. Point d'étape sur l'avancée de ce processus indispensable pour garantir le progrès et le développement de la certification PEFC en France.

Qu'est-ce qu'un standard PEFC de gestion forestière durable PEFC ?

Chaque pays membre de PEFC développe ses propres règles de gestion forestière, d'accès à la certification et de fonctionnement, en conformité avec un socle commun d'exigences définies par PEFC International (appelées standards de référence). L'ensemble de ces règles constitue un schéma national de certification qui s'applique aux personnes et/ou organismes qui s'engagent dans PEFC. Dans le cadre du principe fondamental d'amélioration continue de la certification PEFC, chaque pays membre doit réviser l'ensemble son schéma tous les cinq ans, et c'est à ce titre que PEFC France a entamé en juin dernier la quatrième révision du schéma français de certification forestière PEFC, au centre duquel se trouve le standard de gestion forestière durable pour la France, c'est à dire les règles qui vont concrètement s'appliquer aux propriétaires forestiers et aux intervenants dans les forêts certifiées PEFC en France dans les années à venir, pour garantir l'équilibre forestier.

Comment s'opère la révision de ce standard de gestion forestière durable PEFC pour la France ?

La révision des règles de gestion forestière PEFC est confiée à un Forum de parties prenantes composé de personnes physiques ou morales intéressées par la gestion durable des forêts en France, au sein duquel est assurée une représentation équilibrée entre les différents groupes d'intérêts : propriétaires et gestionnaires forestiers, entreprises, prescripteurs privés et publics, communautés scientifiques et éducatives, centres de recherche, usagers de la forêt, associations environnementales / ONG, associations de consommateurs, travailleurs et syndicats.

Le Forum est conçu comme lieu permettant l'expression de toutes les sensibilités et problématiques liées à la gestion forestière durable en France et fonctionne selon le principe de concertation et de recherche du consensus : une opportunité ouverte à tous de contribuer à la définition des règles de gestion forestière durable PEFC qui vont s'appliquer en France et en Guyane française dans les années à venir.

Des réunions de concertation vont ainsi avoir lieu pendant plusieurs mois entre toutes ces parties prenantes dans une dynamique commune de co-construction et de participation au développement et au progrès de la certification PEFC en France.

Où en sommes-nous dans le processus ?

La première réunion du Forum a eu lieu le 14 juin dernier et a rassemblé près de 120 participants. Cela a permis de prendre un certain nombre de décisions à l'unanimité pour lancer les travaux de révision : élection de Meriem Fournier comme présidente du Forum, adhésion aux principes de travail en commun, organisation des travaux en 9 groupes de travail thématiques (cf. encadré).

L'objectif de chacun de ces groupes de travail est de faire au Forum des propositions de contenu des futures exigences de gestion forestière durable PEFC pour la France. A l'issue de ce premier forum, un travail sur la définition des notions et termes clés a été réalisé, puis les groupes de travail se sont réunis à plusieurs reprises. Lorsque des points de difficulté technique ou de divergence sont identifiés, des sous-groupes d'experts sont mis en place. Ce sont ainsi près de 30 réunions qui se sont tenues depuis le mois de juin dernier.

Quelles sont les prochaines étapes ?

La phase de construction va se poursuivre au cours du 1^{er} semestre 2021 par de nouvelles réunions des groupes de travail pour aboutir à des propositions rédactionnelles qui seront ensuite présentées au Forum qui les examinera (et le cas échéant les amendera) et les approuvera par consensus en séance plénière. Suivra une phase de consultation publique de 60 jours sur le standard ainsi approuvé par le Forum. Toute personne qui le souhaite pourra donner son avis et son expertise et ainsi contribuer à la construction des règles de gestion forestière durable PEFC pour la France. Le Forum se réunira ensuite à nouveau pour examiner et prendre en compte les résultats de cette consultation publique afin d'aboutir à un standard finalisé et partagé. Puis, ces nouvelles règles seront soumises à l'approbation de l'assemblée générale de PEFC France et à une évaluation internationale indépendante qui vérifiera leur conformité avec les exigences de PEFC International. Enfin, l'assemblée générale de PEFC International procédera par vote à la reconnaissance du standard de gestion forestière durable pour la France ainsi que du reste du schéma français de certification forestière PEFC. Cette reconnaissance marquera l'entrée en vigueur en France de l'ensemble de ces nouvelles règles.

Les groupes techniques du Forum

- GT 1 – Ressources forestières (Coupes rases, Conversion, Équilibre croissance / récolte)
- GT 2 – Préservation de l'écosystème forestier (Pesticides et Fertilisants, Diversité des essences, Gestion des déchets, Risques sanitaires, Incendie, Restauration des forêts dégradées)
- GT 3 – Production (Préservation de la ressource / exploitation, infrastructures)
- GT 4 – Biodiversité (Équilibre sylvo-cynégétique, Préservation des zones forestières d'importance écologique/de la biodiversité remarquable, Impacts des activités forestières et d'exploitation sur la biodiversité, Régénération)
- GT 5 – Fonctions de protection des forêts (Menus bois et souches, Techniques d'exploitation sur sols sensibles et zones à risque d'érosion, Préservation des ressources en eau)
- GT 6 – Forêt et société (Accueil du public, Accès aux forêt/sécurité, Protection des sites historiques et culturels, Activités de recherche)
- GT 7 – Planification (Plan de gestion, Santé et sécurité au travail, Chaîne de responsabilité / Contractualisation, Conformité juridique)
- GT 8 – Arbre hors forêts (Haies et alignements, Agroforesterie, Arbres urbains).

4.1.9 « Notre objectif est de régénérer 50 000 hectares de forêts en dix ans »

Entretien avec Laurent Boillot, *La Jaune et la Rouge*, n° 770, décembre 2021

Plus que jamais la préservation des forêts est au cœur des préoccupations de la Maison Hennessy qui multiplie les actions et les initiatives en ce sens. Laurent Boillot, président de la Maison Hennessy, nous en dit plus.

La Maison Hennessy s'est engagée dans une démarche de développement durable depuis déjà plusieurs années. Pouvez-vous nous en dire plus ?

La transmission est au cœur de l'histoire de Hennessy depuis sa création avec une intuition précoce des enjeux environnementaux et sociétaux qui animent notre monde d'aujourd'hui. La Maison a été une des premières entreprises à se doter d'une commission environnement dès 1991, puis en 1998 a été la première marque des vins et spiritueux au monde à être certifiée 14001.

Aujourd'hui notre démarche de développement durable est structurée autour de trois piliers : viticulture durable et biodiversité, production et climat, et nos engagements pour la société. Cela nous permet de piloter nos engagements et de mesurer nos progrès notamment l'objectif de réduire de -50 % notre empreinte carbone d'ici 2030.

Au cœur de vos engagements sur la viticulture durable et la biodiversité, on retrouve la question de la régénération des forêts. Pourquoi est-ce un sujet important pour Hennessy ? Quelles sont vos ambitions dans ce cadre ?

Hennessy, c'est un parc de plus de 500 000 barriques en chêne qui vieillissent la plus importante réserve d'eaux-de-vie de cognac au monde. Ces barriques sont conservées le plus longtemps possible (parfois jusqu'à 50 ans) tant qu'ils peuvent contribuer qualitativement au bon vieillissement de nos eaux-de-vie. Pour garantir cette ressource en bois et l'approvisionnement de 30 000 barriques chaque année, nous investissons dans la gestion durable des forêts.

La Maison est d'ailleurs propriétaire, depuis 50 ans, d'une forêt dont la gestion raisonnée et l'équilibre de la biodiversité constituent un axe essentiel de notre programme de développement durable.

On ne peut pas œuvrer à cet approvisionnement et investir dans la gestion forestière sans regarder plus loin que notre seule activité. La déforestation pèse 17 % dans les émissions carbone mondiales et leur disparition engendre une perte de biodiversité colossale dont les conséquences multiples sont incalculables. La forêt est l'écosystème le plus riche pour la biodiversité : elle fournit protection et nourriture aux oiseaux, insectes et petits animaux, elle contribue à la fertilité des sols et à l'équilibre écologique des territoires. Elle offre aux populations activités et revenus et elle est un puits de carbone que nous avons urgemment besoin de régénérer.

Le dérèglement climatique et la chute de la biodiversité sont des enjeux mondiaux. Nous nous engageons donc pour la préservation des ressources naturelles et la protection de l'environnement de manière globale.

Nous avons noué un partenariat ambitieux avec Reforest'Action qui nous apporte son expertise et sa maîtrise d'ouvrage pour des projets d'envergure. En 2021 et 2022, le choix s'est porté sur le Kenya, l'Afrique du Sud, le Nigéria, la Chine et aux USA, l'Oregon.

Pouvez-vous nous donner quelques éléments de mesure ?

Engagée sur 10 ans, la Maison investit dans différents projets dans les régions du monde où elle est présente. Cet engagement sur le temps long permettra à la Maison d'assurer la viabilité et la pérennité des projets pour un impact vraiment significatif.

Au Kenya par exemple, Hennessy a financé la régénération d'une partie de la forêt protégée du Mont Kenya 400 hectares avec 250 000 arbres de diverses essences). L'objectif est d'accompagner la restauration du Parc National du Mont Kenya, de créer des forêts-jardins qui permettent aux populations locales de protéger leurs cultures, de diversifier leurs sources de revenus et de sensibiliser les jeunes générations dans les écoles locales.

Ce sont aussi des actions en France. Dans le pays cognaçais, en partenariat avec l'ONF, nous avons lancé le projet de restaurer la forêt de la Braconne soit plus de 27 000 chênes plantés sur 25 hectares en 5 ans.

Notre objectif est de régénérer 50 000 hectares de forêts en dix ans.

En parallèle de cette action, vous avez créé le mouvement Imagine a world forest team. Quel en est le principe ?

Il s'agit d'un mouvement qui réunit des dirigeant(e)s d'entreprises qui souhaitent agir face à l'urgence écologique en préservant ou en régénérant les forêts à très grande échelle.

J'ai découvert l'étude publiée en 2019 étude par Thomas Crowther, biologiste à l'École polytechnique de Zurich, selon laquelle apporter 1 milliard d'hectares de forêt supplémentaire à la planète sur une surface disponible de la taille des États-Unis pouvait permettre de diminuer de 25 % le taux de CO₂ dans l'atmosphère. Je me suis dit qu'il y avait quelque chose à faire, qu'une solution était à notre portée.

Apporter 1 milliard d'hectares de forêt supplémentaire à la planète nécessiterait un financement d'environ 3 000 milliards d'euros. Seule une coalition d'acteurs peut arriver à réunir un montant aussi conséquent. J'ai alors décidé de créer un format de rassemblement agile, qui ne soit ni une association ni une fondation, mais un mouvement réunissant des acteurs désireux d'agir pour trouver des financements de projets forestiers en France et partout dans le monde avec des indicateurs précis comme le nombre d'hectares régénérés, le nombre d'espèces plantées, le nombre de personnes impactées positivement.

Pouvez-vous nous donner des exemples de projets initiés par ce mouvement ?

Derrière tous les projets, il y a des personnes engagées qui ont rejoint le mouvement. Frédéric Dufour, le président de la Maison Ruinart, a choisi notamment de restaurer une forêt au Portugal en plantant et protégeant des chênes lièges, ce qui aura un double impact positif pour l'environnement et la filière viticole.

Nathalie Gonzalez de Nespresso, investit pour planter 500 000 arbres par an. Nespresso recrée des écosystèmes forestiers dans les fermes de café pour participer à la protection des caféiers et améliorer la biodiversité des plantations.

Romain Spitzer, président de Givenchy Parfums, a identifié la rénovation d'une mangrove en Indonésie et plusieurs projets en Asie. Plus récemment, le président de Verallia, celui de Samsic nous ont rejoints. Ce n'est que le début !

Par ailleurs, nous sommes tous amenés à protéger les forêts existantes car il est évidemment vain de vouloir créer de nouvelles forêts si nous participons à détruire celles qui apportent tant aujourd'hui.

Sur ce sujet, quelles pistes de réflexion pourriez-vous partager avec nos lecteurs ? L'enjeu associé à l'effondrement de la biodiversité et la crise climatique, c'est la paix du monde...

Il y a donc urgence à agir immédiatement et à faire sa part et bien davantage.

C'est la raison de notre entretien aujourd'hui. S'il y a parmi vos lecteurs d'autres dirigeantes et dirigeants d'entreprises qui souhaitent prendre leur part et répondre à cet immense défi auquel notre génération doit faire face, je les invite à nous rejoindre.

Le chantier est pharaonique mais réaliste. Encore faut-il l'attaquer en dépassant les clivages concurrentiels et en agrégeant nos talents et nos moyens financiers.

Mettons-les en commun pour le bien commun !

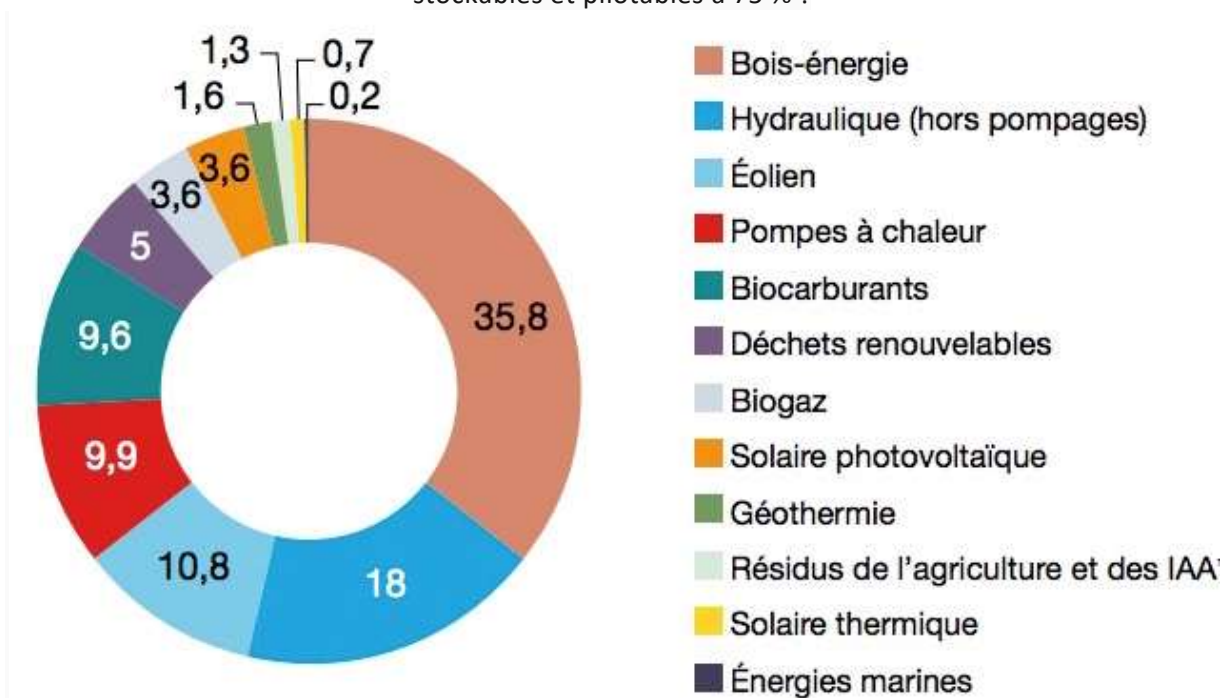
4.1.10 Mensonge d'État¹³⁴ : les énergies renouvelables sont fatalement intermittentes !

Par Frédéric Douard, *Bioénergies international*, décembre 2021

¹³⁴ Ndlr : la forme est virulente, mais tout le fond n'est pas insensé !

En février 2020, je m'insurgeais déjà sur le fait que la plupart des Français se complaisent à croire que les énergies renouvelables seraient toutes intermittentes. Or, cette réalité ne concerne que l'électricité éolienne et solaire qui ne représentent que 15 % des énergies renouvelables et 1,5 % de l'énergie consommée en France. La réalité, c'est surtout que les trois quarts des énergies renouvelables produites en France sont stockables et pilotables : le bois, l'hydraulique de retenues, les biocarburants, le biogaz, la géothermie ou encore les déchets renouvelables non recyclables.

Le problème de l'intermittence ne concerne donc que l'électricité, qui ne représente que le quart de la consommation énergétique des Français, et même moins de 15 % des usages non thermiques. Donc ce problème est circonscrit à une partie modeste des besoins et devrait être facile à gérer tant que les consommations restent raisonnables, c'est-à-dire tant qu'on ne s'emploie pas à en faire frénétiquement usage dans tous les domaines possibles et imaginables. Une chose est sûre en France, l'Establishment entretient depuis des années cette croyance dans l'intermittence fatale des renouvelables pour vendre l'idée du renouvellement inéluctable du parc nucléaire. Le 12 octobre 2021, Thomas Gassilloud, député LREM du Rhône, déclarait ainsi avec aplomb sur France Inter que le nucléaire était la seule énergie décarbonée pilotable. Quelle manipulation insupportable de l'opinion publique alors que les chiffres mêmes de l'administration française de l'énergie montrent que les énergies renouvelables en France sont stockables et pilotables à 75 % !



Production française d'énergies renouvelables en France en 2019 en % sur un total de 320 TWh, **pilotable à 75%**, source SDES ¹³⁵

Pour éviter les problèmes d'indisponibilité du photovoltaïque et de l'éolien, comme observé cet été 2021 sur certains réseaux électriques européens, il faut prévoir des capacités équivalentes assurées par de l'électricité renouvelable pilotable, avec de l'hydraulique et de la biomasse solide, liquide ou gazeuse. Dans les pays où la production d'électricité à partir de biomasse est importante, il n'y a pas eu ces problèmes.

¹³⁵ Service des données et études statistiques du Ministère de la transition écologique

Les projections à 2030 ou à 2050 de la consommation d'énergie renouvelable en Europe, montrent que la biomasse est et restera la première source d'énergie renouvelable. Pourtant, ces dernières années, le gouvernement français a mis fin à tous les projets de cogénération au bois, n'a pas encouragé le recours aux biocarburants et a commencé à freiner le développement du biogaz. On ne se demande plus pourquoi.

Pousser ainsi à tous crins le vecteur électrique, alors qu'il est si difficile à stocker, est un mauvais calcul. Cela va engendrer des besoins de stockage extrêmement coûteux, peu performants énergétiquement, voire polluants et conflictuels pour ce qui est des matières premières.

Pour les applications chaleur, il est bien plus intéressant économiquement et écologiquement parlant, d'utiliser la biomasse, largement disponible. Pour les applications électriques, il faut porter les efforts sur des équipements pilotables et complémentaires aux intermittents. Il faut produire de l'électricité partout où l'on a besoin de chaleur, avec des centrales de cogénération modulantes à biomasses.

Mais là où l'électrification à marche forcée est la plus scandaleuse, c'est sur la mobilité. Tout est présenté pour faire croire que la motorisation thermique est morte et que le salut ne se trouve que dans les batteries, et ce malgré tous les problèmes de rendement de charge, de matières premières, de recyclage et d'accroissement des besoins électriques que cela induit.

Or la solution de décarbonation ne doit pas être monolithique. À côté de l'électrique, des solutions efficaces de mobilité décarbonée, renouvelable et stockable existent déjà avec les biocarburants et le bioGN V¹³⁶. Qu'attend-on pour les développer ? Les infrastructures de transport et de stockage existent déjà, les motorisations aussi, il ne reste qu'à encourager les filières concernées à produire et à organiser la distribution de détail. Et pour les biocarburants si souvent critiqués, au lieu de les proscrire, il faudrait plutôt exiger qu'ils soient produits avec des moyens décarbonés pour en améliorer le bilan et il faudrait ne les produire qu'avec des matières premières nationales, ce qui éviterait la déforestation mondiale.

4.1.11 Biodiversité en ville : « L'outil *Arboclimat* maximalise les services écosystémiques des arbres »

Par Romain Pernot, *Actu-Environnement*, 1^{er} décembre 2021

Testé pour la première fois en 2013 dans les Hauts-de-France, l'outil Arboclimat est une application d'aide à la décision pour choisir des essences d'arbres adaptées au changement climatique. Détails avec la société conceptrice, Aristot.

Alors que la végétalisation des villes devient nécessaire pour les rendre plus vivables, le choix des espèces à planter est loin d'être anodin. Au-delà de l'aspect esthétique de la végétation, celle-ci peut rendre des services environnementaux essentiels : rafraîchissement, ombre, rétention d'eau, biodiversité... Pour maximiser à long terme ces services écosystémiques, il est important de bien choisir les espèces végétales. C'est tout l'intérêt de l'outil *Arboclimat*, que développe Aristot, avec le soutien de l'ADEME.

S'appuyant sur une base de données de plusieurs centaines d'essences d'arbres, l'utilisateur d'Arboclimat va pouvoir construire des scénarios de plantation en fonction de critères comme le stockage de carbone, l'influence sur le cycle de l'eau, la limitation des îlots de chaleur, la réduction de la pollution atmosphérique, etc. L'objectif est de penser un projet d'aménagement qui répond au mieux aux enjeux climatiques du territoire en question. Par ailleurs, *Arboclimat* est un outil qui évoluera dans le temps avec ses utilisateurs.

¹³⁶ GNV est le nom que l'on donne au gaz naturel lorsqu'il est utilisé pour la mobilité. Le BioGNV est « obtenu à partir de la méthanisation de déchets organiques divers et parfois combinés : ordures ménagères, boues des stations d'épuration, produits agricoles et tontes des espaces verts, résidus de l'industrie agroalimentaire ou de la restauration collective, etc. »

Soutenu par l'ADEME dans le cadre de l'« Appel à communs - Résilience des territoires », la première version de l'application a été testée à Lille et à Grande-Synthe, dans le Nord, entre 2013 et 2015. La nouvelle version a pour ambition de couvrir l'ensemble du territoire national. Un ensemble de collectivités pilotes sur l'ensemble du territoire est en cours de constitution, ainsi que des partenariats avec l'université pour améliorer l'outil et alimenter la base de données.

4.1.12 Patrimoine naturel de France : qui sont les 8 lauréats ?

Par Camille Moreau, *GEO Magazine*, 1^{er} décembre 2021

Comme chaque année, la Fondation du patrimoine apporte un soutien financier à des projets de patrimoine naturel. Voici les huit lauréats de cette édition.

Dans le cadre de son Programme Patrimoine naturel, la Fondation du patrimoine a distingué huit projets *"ayant un impact positif direct sur la biodiversité"*, détaille le communiqué.

Le soutien financier apporté par la fondation - en partenariat avec Primagaz, mécène du Programme Patrimoine naturel depuis 2018 - devra permettre de réhabiliter des espaces naturels sensibles en état de péril.

La Tourbière du See à Urbès (Alsace)

Situé dans le Parc naturel régional des ballons des Vosges, la Tourbière du See est *"un lieu de nidification pour des espèces à haute valeur patrimoniale comme la Sarcelle d'Hiver ou le Castor d'Europe"*, explique le communiqué. Envahi par des espèces ligneuses, le site sera réhabilité grâce à des travaux prévus de 2022 à 2024.

La Mangrove de Morne-Cabri au Lamentin (Antilles-Guyane, Martinique)

La commune de Lamentin, située au cœur de la baie de Fort-de-France subie de nombreuses atteintes environnementales. Un projet de valorisation de janvier à juin 2022 est prévu pour notamment nettoyer et dépolluer le site.

Le jardin pédagogique des pollinisateurs dans le Parc de la Poudrerie (Seine-Saint-Denis)

Installé dans l'ancienne forêt de Bondy, ce jardin pédagogique accueille une biodiversité riche dans une zone pourtant urbaine et densément peuplée.

Un aménagement va être réalisé pour offrir *"des conditions optimales pour le développement et l'accroissement des espèces"*.

Le lac du Moulin de Pradère (Haute-Garonne)

Envasé depuis la tempête de 2017, le lac, qui comptait 2000 m² d'eau n'en contient plus que 100. Le projet de restauration devrait permettre d'en refaire un espace naturel accessible à tous, souligne le Programme Patrimoine naturel.

Les Murets traditionnels en pierre sèche (dans le Boulonnais)

Plusieurs murets de ce site situé au sein du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale ont été détruits ou endommagés. Des "corridors écologiques" vont être mis en place pour restaurer les murets.

La Réserve naturelle régionale de Tercis-les-Bains (Landes)

Cette réserve naturelle des Landes va subir des travaux de restauration afin de sécuriser et débroussailler le site. *"Des journées de découverte et d'éducation sur les richesses de la faune et de la flore présentes au cœur"*, sont aussi prévues au terme de ces réaménagements.



La réserve naturelle régionale de Tercis-les-Bains. © Wikimedia Commons

Le Canal d'Amphise en Camargue (Bouches-du-Rhône)

Impacté par le réchauffement climatique en France, le Canal d'Amphise va subir un réaménagement de ses berges. La pose de martelières permettra également de distribuer les eaux d'irrigation à partir d'un chenal.

Le Crapaduc dans la Réserve Naturelle régionale de la Haute-Jarrie (Isère)

Le site abrite plusieurs espèces classées et protégées, notamment des amphibiens, aujourd'hui menacées par plusieurs dangers comme la présence d'une route. "L'installation du crapaduc pour la traverse en toute sécurité des amphibiens permettra de pallier la destruction de cet écosystème", précise le communiqué.

4.1.13 Du bois dont on fait les maisons

(Bulletin d')Isatis Capital, n° 27 janvier 2022¹³⁷

Constructeur de maisons en bois depuis 2005, la société Ami Bois a à son catalogue 15 modèles aussi écologiques que stylés et économiques. Son fondateur, Frédéric Carteret, a fait du bois le nouveau référentiel de la maison individuelle. Il part à la conquête de la France, porté par un contexte réglementaire favorable et un engouement réel pour ce type d'habitat.

Un voyage en Finlande, et tout devient évident pour Frédéric Carteret, alors constructeur de maisons individuelles maçonnées. En visite dans une usine de bois, il s'étonne auprès du directeur de ne pas voir de maisons « traditionnelles » dans le pays. « *Je ne voyais que des maisons en bois. Aucune comme on les fait chez nous. Le directeur me répond, surpris : " Mais ce ne sont que des maisons traditionnelles". J'ai alors réalisé que tout était une question de référence ! Et que mon référentiel et celui de ma société seraient dorénavant la maison en bois* »

Moins de deux ans après ce voyage fondateur, Ami Bois était créée. Quinze années et 1 700 maisons en bois plus tard, l'entreprise est toujours l'une des rares à pouvoir se prévaloir du titre de constructeur soumis aux règles sur la construction individuelle et répondant aux exigences du contrat de construction de maison individuelle (CCMI), qui protège les consommateurs.

¹³⁷ Article transmis par Alain Chaudron

Démocratiser la maison en bois

Alors que le marché de la maison en bois est plutôt positionné sur le haut de gamme, Frédéric Carteret prend, dès le départ, le contre-pied. Les plans des maisons sont dessinés par le bureau d'études intégré et les éléments sont préfabriqués.

Le coût de ces habitations d'architecture contemporaine et totalement customisables est ainsi globalement équivalent à celui d'une maison maçonnée. Démocratiser la maison en bois, c'est la marque de fabrique d'Ami Bois.

En misant sur ce matériau écologique, véritable puits de carbone, le constructeur était précurseur. La nouvelle réglementation environnementale (la RE 2020) lui donne raison, en imposant pour les futurs bâtiments neufs une part de matériaux bio-sourcés destinée à réduire les émissions de carbone. « *Nous sommes la maison d'aujourd'hui, et celle de demain* », se réjouit Frédéric Carteret. « *Ami Bois était en avance de phase sur cette dimension environnementale, et la RE 2020 sera clairement un accélérateur* » complète Laurent Baudino, directeur associé chez Isatis Capital. Enfin, un autre mouvement de fond vient soutenir la croissance, l'envie grandissante des Français de s'éloigner des grandes villes, d'habiter une maison avec jardin et d'avoir suffisamment d'espace pour télétravailler si nécessaire. Le Covid 19 est passé par là ».

L'engagement d'Ami Bois dans les enjeux de transition environnementale et sociétale et ses investissements en recherche et développement sont régulièrement salués lors des Challenges des maisons innovantes organisés par l'Union des maisons françaises. En 2016, une médaille d'argent récompense un concept pour l'habitat de demain. En 2018, c'est une médaille d'or qui récompense un projet très novateur de maison accessible à tous.

Structurer la croissance

Lorsque Frédéric Carteret cherche à faire entrer un investisseur professionnel dans son capital, la société vient de passer la barre des 100 collaborateurs. « *J'avais besoin d'un actionnaire référent, qui puisse m'aider dans la structuration de l'entreprise, de son développement et de son management, quelqu'un qui m'accompagne dans mon rôle de chef d'entreprise. Parce qu'en tant que chef d'entreprise, plus on grandit et plus on est seul. Devoir prendre des décisions stratégiques, engageantes, sans jamais pouvoir en discuter avec des pairs, c'est délicat.* » Le choix se porte sur Isatis Capital, qui devient investisseur de référence en 2018. « Frédéric avait compris qu'il était à un palier et qu'il devait se structurer pour continuer à croître. Il est très ouvert et à l'écoute des conseils, ce qui rend notre relation très intéressante et constructive », estime le représentant d'Isatis Capital.

Rapidement, le nouveau conseil d'administration décide de mettre en place un contrôle de gestion, pour mieux piloter au jour le jour les cinq entreprises qui composent le groupe, consolider les retours et avoir un regard plus large sur ce qui se passe dans les différentes agences réparties sur le territoire. Il décide également de renforcer la direction commerciale pour accompagner le développement et recrute un directeur commercial groupe. Trois ans plus tard, et malgré la crise sanitaire, la société a parfaitement suivi sa feuille de route. Elle a une excellente visibilité sur son carnet de commandes et l'effectif est déjà de 140 personnes.

Remonter dans la chaîne de valeur

Très tôt, Frédéric Carteret comprend que pour pérenniser son modèle et garantir l'accès au plus grand nombre à ses produits, il doit intégrer la fabrication. En 2013, il réalise l'acquisition d'une première unité de production, Charpentes et Maisons Bois Serge Goacolou, à Casteljalous, seule entreprise labellisée Entreprise du Patrimoine Vivant en Nouvelle-Aquitaine. Elle apporte à Ami Bois son savoir-faire de charpentier. Cet actif industriel est rapidement complété par la reprise, en 2017, d'une unité à fort potentiel, basée à Marmande (47), renommée IMA Bois. Sa capacité de production est de 100 000 m² par an. Une évolution marquante, puisque désormais l'ensemble des murs, planchers et charpentes des maisons mais aussi des logements collectifs et bâtiments tertiaires conçus et commercialisés par Ami Bois sont préfabriqués dans ses propres

usines. « *Intégrer la partie industrielle fait remonter dans la chaîne de valeur. C'est une stratégie essentielle en termes d'intégration de coûts et de marge mais aussi de délais et de qualité de fabrication* », confirme Laurent Baudino.

Racines occitanes, ambitions nationales

Toulousaine d'origine, c'est naturellement dans cette région que la société s'est d'abord ancrée, avant d'essaimer en Nouvelle-Aquitaine, autour de Bordeaux, puis en Île-de-France. Ce réseau commercial en propre est ainsi constitué de 16 succursales. Le développement récent de la franchise a permis d'ouvrir 12 nouvelles agences qui couvrent toute la côte de Nice jusqu'à Vannes, sans négliger l'intérieur du pays, avec des implantations à Grenoble, Tours, Rennes, Arras ou Périgueux. . .

L'engouement du public pour la maison en bois et l'encouragement à construire avec des matériaux écologiques donnent des ailes à Frédéric Carteret. L'entrepreneur entend bien continuer à mailler le territoire, et s'est fixé un rythme de création de cinq à six agences par an, tant en croissance organique qu'au travers de la franchise. « *Il faut à la fois de l'audace mais aussi savoir raison garder pour maîtriser notre développement et assurer notre pérennité* », analyse le patron d'Ami Bois.

Construire pour durer

Et pourtant, au vu du carnet de commandes bien rempli et de la capacité de production susceptible de doubler, la tentation pourrait être grande d'accélérer fortement. Mais la tension sur les approvisionnements en matières premières — sur le bois, mais aussi les autres secteurs tels que les pompes à chaleur, l'acier, les menuiseries, etc. - freine le développement du constructeur. Heureusement, l'entreprise a su nouer au fil des ans des partenariats de qualité avec ses fournisseurs. « *En référence à ces cotés de collaboration, nos partenaires se montrent présents en ces temps plus difficiles. Nous sommes sereins, notamment sur nos approvisionnements en bois* », affirme Frédéric Carteret. Pour une entreprise qui a pour devise « *Construire en bois pour longtemps* », la pérennité et la fidélité sont évidemment des valeurs fortes.

4.1.14 Cluster Biocontrôle et Biosolution, l'année 2022 est lancée !

L'Envol du bois (Xylofutur¹³⁸), janvier 2022

La Région Nouvelle-Aquitaine a été à l'initiative en mai 2019 de la création d'un cluster Biocontrôle & Biosolutions. La coordination du groupe est assurée par Agri Sud-Ouest Innovation, (Pôle de Compétitivité agricole et agroalimentaire du Sud-Ouest) en collaboration avec Xylofutur et Inno'vin (respectivement Pôle de Compétitivité de la filière bois, et cluster régional de la viticulture et de la vinification).

Ce cluster souhaite notamment agir auprès des secteurs de l'agriculture et de la sylviculture, pour répondre à l'ambition 2 de *Néoterra*¹³⁹ intitulée « Accélérer et accompagner la transition agro-écologique », qui fixe des engagements ambitieux, dont la sortie des pesticides de synthèse d'ici 2030.

Ce cluster fédère près de 80 structures partenaires, des coopératives et distributeurs, des centres techniques et laboratoires et des industriels. Il permet à ses membres :

d'être mieux identifiés,

d'avoir des échanges de bonnes pratiques avec les autres professionnels du secteur,

¹³⁸ Pôle de compétitivité « Produits et matériaux des forêts cultivées », créé en 2006 et basé au Campus Bordeaux Sciences Agro

¹³⁹ « Feuille de route » adoptée par la Région Nouvelle-Aquitaine pour « accompagner les acteurs publics et privés dans leur transition énergétique et écologique à l'horizon 2030 ».

de créer des liens plus étroits avec les organismes de recherche adaptés à leurs besoins, ainsi qu'avec les futurs utilisateurs des solutions
et de diffuser les pratiques alternatives auprès des usagers.

Dans cette dynamique de travail, nous vous annonçons la sortie du Guide Pratique sur les réglementations en vigueur « Biosolutions : quelles voies réglementaires pour mettre en marché un produit ? »

4.1.15 Dimensionner les chaufferies collectives au bois en France pour une couverture 100 % renouvelable

Par Frédéric Douard, Bioénergies International, 3 janvier 2022

Le débat sur le dimensionnement des chaudières bois en chaufferies collectives en France est aussi vieux que l'existence de ces équipements dans le pays. Dans les années 2000, nous avons formé des centaines d'ingénieurs à ce dimensionnement tant les pratiques n'étaient pas satisfaisantes. La pratique du surdimensionnement systématique des chaudières à fioul ou à gaz avait en effet déteint sur le dimensionnement des chaudières à bois, mais dont le fonctionnement, avec notamment un minimum technique, est très différent. La bonne pratique alors enseignée était celle d'un sous-dimensionnement quasi-systématique dans le but de minimiser le coût d'investissement et de baisser le minimum technique pour allonger la durée d'utilisation du bois sur l'année. La conséquence était le maintien du fioul ou du gaz en chaufferie.

Pour avoir visité des centaines de chaufferies collectives en France, je peux affirmer que ce modèle n'a pas été appliqué partout, et quand bien même il l'a été, il n'a pas toujours permis d'atteindre un taux de couverture des besoins par le bois très satisfaisant, fournissant parfois même la tentation à user des appoints pour d'autres raisons que celles initialement prévues. Ces dernières années, le contexte a changé : les solutions bois sont plus compétitives, elles sont plus sûres et ne nécessitent plus forcément de secours. Parallèlement, il existe désormais des chaudières à allumage automatique qui fonctionnent merveilleusement bien ! De puissance généralement inférieure au MW, elles fonctionnent avec du bois déchiqueté sec ou du granulé pour permettre l'allumage automatique et une gestion aisée de l'intermittence. Cette fonctionnalité est éminemment intéressante, car elle permet de s'affranchir des minima techniques en arrêtant la chaudière lorsqu'il est atteint, de consommer moins de bois et d'électricité lors des arrêts thermostatiques, et enfin elle allonge la durée de vie des chaudières.

L'autre gros avantage de ces équipements fonctionnant avec des combustibles secs et raffinés, c'est qu'ils fonctionnent de manière bien plus autonome, voire quasiment sans intervention pour ce qui concerne les granulés, et avec des rendements bien plus élevés que les chaudières utilisées avec des combustibles à humidités variables. Ce niveau de performance, avec peu de frais de conduite et de maintenance, contribue à la rentabilité de ces solutions. De surcroît, ces équipements produits en grandes séries sont moins chers et nécessitent des périphériques d'alimentation en bois eux aussi simplifiés et moins chers. Au vu de ces évolutions, le bon sens veut que l'on reconsidère le modèle de dimensionnement de ces chaufferies pour ce qui concerne le nombre de chaudières bois, la complémentarité des puissances et la nécessité d'une autre énergie.

Parallèlement à ces évolutions techniques, le contexte politique aussi a changé et les objectifs impérieux de la lutte contre le dérèglement climatique veulent que l'on aille plus loin dans la transition pour tendre vers le 100 % renouvelable. L'époque n'est en effet plus à se satisfaire de dépasser les 50 % d'énergie renouvelable dans les chaufferies, et ce faisant, les règles fiscales pour bénéficier en France d'un taux réduit de TVA doivent aussi évoluer vers des taux plus efficaces.

Pour ce qui est des solutions techniques, il n'est rien à inventer puisqu'il suffit de regarder au nord de l'Europe pour voir comment font les pays qui disposent d'une taxe carbone pour dimensionner des chaufferies à 100 % renouvelables. Dans les puissances moyennes, de 3 à

25 MW, il faut user de deux ou trois générateurs bois de puissances complémentaires en cascade pour épouser parfaitement la courbe des besoins sur l'année, et s'aider pour cela de stockages d'eau chaude primaire dimensionnés de manière à couvrir, non seulement les pics de consommation, mais aussi les indisponibilités prévues ou accidentelles des générateurs bois, comme les maintenances hivernales. Pour les très grandes chaufferies, l'usage de chaudières à lit fluidisé, très souples d'utilisation, assure presque la même flexibilité. Pour les puissances de moins de 3 MW, ne pas hésiter à multiplier les générateurs de même puissance en cascade tournante pour arriver au même résultat de disponibilité totale, et avec en plus l'avantage d'utiliser des équipements de série moins chers, redondants, faciles à implanter dans les locaux existants, réellement automatiques et bénéficiant des mêmes pièces de rechange. Fort heureusement, profitant de l'expérience européenne des chaudiéristes, cette mutation dans la conception des chaufferies collectives est déjà à l'œuvre en France. Il faut maintenant en accélérer le déploiement, en enseigner les principes, pour progressivement en terminer avec ces chaufferies à bois qui consomment du fioul ou du gaz.

4.1.16 Une «mission flash» parlementaire appelle à une prise de conscience nationale sur les feux de forêt

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 5 janvier 2022

Le risque des feux de forêt et de végétation est susceptible de s'étendre à toute la France métropolitaine, nécessitant des moyens renforcés et mieux coordonnés, ainsi qu'un pilotage à réinventer aux niveaux national et local.

Les députés Alain Perea (Aude) et François-Michel Lambert (Bouches-du-Rhône), en tant que co-rapporteurs, viennent de présenter les résultats de leur « mission flash » (brève) sur la prévention des incendies de forêt et de végétation, devant la commission du développement durable de l'Assemblée nationale, ce 5 janvier 2022.

La mission d'information s'inscrit dans le contexte du changement climatique, à l'heure où le risque des feux de forêt est susceptible de s'étendre en France dans l'espace (au-delà du sud du pays) et dans le temps (avec une saison des feux plus longue). De plus, « nous ne sommes pas à l'abri des mégafeux », s'alarme Alain Perea. L'extension du risque sera gérée par des moyens matériels et humains accrus à mobiliser. Les députés soulignent des problèmes liés à ces travaux menés en six semaines.

La nomination d'un délégué interministériel

À l'échelle nationale, les campagnes de sensibilisation et les départs de feux sur dix sont d'origine humaine.

L'artificialisation et les espaces naturels

Une meilleure connaissance des causes et des coûts passerait par des technologies comme des caméras

le satellite (l'Office national des forêts

La nomination d'un délégué interministériel est à envisager, ainsi qu'un document interministériel de stratégie générale, plaident les parlementaires.

Les députés jugent nécessaire de mieux coordonner la gestion du risque au niveau local, ce qui passe par des instances de dialogue et de prise de décision en commun. Ils s'appuient sur l'exemple de l'Entente de Valabre, un établissement public situé à Gardanne (Provence-Alpes-Côte d'Azur) et qui réunit une trentaine de collectivités autour de la gestion des risques. Une source d'inspiration pourrait aussi se trouver dans la gestion du risque d'inondation, en appliquant la Gemapi¹⁴⁰ à la forêt.

L'obligation légale de débroussaillage à revoir

¹⁴⁰ Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations, compétence confiée aux intercommunalités.

La mise en œuvre de l'obligation légale de débroussaillage (OLD) est à simplifier. Les responsabilités sont à clarifier, alors que « les textes réglementaires imposent aux propriétaires de réaliser des débroussaillages chez leurs voisins, ce qui constitue une exception au droit de propriété », soulignent les parlementaires. L'amende de 135 € applicable en cas de non-respect de l'OLD, leur paraît trop légère, malgré les sanctions créées par ailleurs en 2020.

Les règles de l'urbanisme constituent un autre enjeu qui concentre leur attention. Il s'agit du respect des permis de construire ou de réflexions à mener sur de nouvelles formes d'habitat (logements mobiles, maisons dans les arbres, tiny houses ou mini-maisons...). De plus, les espaces issus de la déprise agricole ou de l'extension des forêts, des friches, méritent un pilotage administratif.

La sylviculture ressort comme un moyen de limiter les risques. Aussi, les députés s'interrogent sur la pertinence de rendre obligatoire le plan simple de gestion (PSG) durable de la forêt en-deçà de 25 hectares.

Une piste financière dans la « valeur du sauvé »

Aujourd'hui, les moyens en place ne sont pas les mêmes partout. « La forêt du bassin aquitain, étant économiquement plus rentable que la forêt méditerranéenne, peut engager plus de moyens économiques pour investir dans la prévention (notamment l'entretien des chemins DFCI*) », observe la mission.

Parmi les pistes financières, les députés s'intéressent à la « valeur du sauvé », une valorisation utilisée par les sapeurs-pompiers, correspondant à la valeur des biens sauvés lors d'un sinistre grâce à leur intervention, ce qui englobe le bois, les activités (chasse, randonnée...) ou les habitations. Ainsi, les sapeurs-pompiers estiment, par exemple, que la valeur du sauvé en région Provence-Alpes-Côte d'Azur équivaut à près de 100 % de la valeur des biens sauvés.

Les deux co-rapporteurs appellent à la définition d'une stratégie nationale.

À l'occasion d'une mission parlementaire plus approfondie ou d'un rapport de l'exécutif. Aux yeux de François-Michel Lambert, « une prise de conscience est nécessaire.

Les députés ont précédé les sénateurs qui préparent eux aussi un rapport sur la forêt.

4.1.17 Climat : la France à la merci des « mégafeux »

Par Muryel Jacque, *Les Échos*, 6 janvier 2022

Avec le réchauffement climatique, les incendies de forêt géants sont une menace de plus en plus crédible dans les années à venir, alertent deux députés qui appellent à une « prise de conscience nationale ».

2018, 2019, 2020, 2021 : ces dernières années, de la Méditerranée à la Californie, de la Sibérie à l'Australie, des millions d'hectares de forêts ont été ravagés par d'immenses incendies difficilement contrôlables qui ont fait des dizaines de morts. Attisés par des conditions météo extrêmes, ces « mégafeux » sont amenés à devenir plus fréquents dans les années à venir. Y compris en France : en août dernier dans le Var, plus de 7.000 hectares sont partis en cendres dans le Massif des Maures, un incendie que plus de 1.000 pompiers ont mis une semaine à éteindre.

Avec le réchauffement climatique, « nous avons changé de dimension. Nous aurons à affronter l'actualité d'un mégafeu qui pourra créer des dégâts colossaux mais surtout des morts », alerte le député écologiste François-Michel Lambert, à l'occasion de la présentation d'une mission d'information « flash » menée avec le député LREM Alain Perea sur la prévention des incendies de forêt. Ils plaident pour que la prochaine législature fasse de la question une priorité.

Prise de conscience

La survenue d'un mégafeu constitue, selon eux, « un risque de plus en plus crédible [...] dont l'ampleur nécessite *« une prise de conscience nationale »*. Car ce risque ne se limite pas au seul sud de la France, souligne Alain Perea. *« Cela peut être dans l'Aude, dans les Bouches du Rhône, mais aussi dans les Vosges ou le Jura qui est un territoire en fragilité par rapport à cet enjeu »*, abonde François-Michel Lambert. Si 20 % de l'Hexagone étaient concernés par des conditions propices à des départs de feux entre 1960 et 1980, 40 % l'étaient devenus dans les années 2010, selon Météo-France. Et le pourcentage ne fera qu'augmenter au cours des prochaines décennies. Vers 2060, près de 60 % de la surface des landes et des forêts de métropole sera concernée .

Aujourd'hui, 95 % des feux de forêt en France - dont la très grande majorité est causée par un acte d'imprudence, de malchance ou de malveillance - sont éteints avant de toucher cinq hectares. Une politique de prévention « efficace », selon les députés, qui pointent toutefois une absence de coordination des messages pour le grand public et des moyens alloués aux actions de communication « très modestes », tout comme le manque de chiffrage complet du coût des incendies.

Renforcer les règles d'urbanisme

« L'habitat diffus, le développement des friches, le recul de la présence de l'activité humaine ou de lisière dans des espaces forestiers, ou encore la faible mise en œuvre de l'obligation légale de débroussaillage sont autant de facteurs de risques sur lesquels nous ne pouvons pas nous permettre de faire l'impasse », ajoutent-ils.

Les deux députés estiment ainsi que les règles d'urbanisme doivent être renforcées. *« 500.000 habitations sont en risque incendie de forêt, soit 1,5 à 2 millions d'habitants »*, martèle François-Michel Lambert, relevant au passage que 100.000 permis de construire sont déposés chaque année dans le département du Var. Par ailleurs, soutient l'écu, la moitié des habitations touchées par l'incendie monstre d'août 2021 *« n'étaient pas en partie ou totalement conformes au permis de construire »*.

Ils appellent aussi à une gestion plus durable des forêts et de ses lisières, via le développement de la sylviculture qui « joue un rôle essentiel dans la limitation des risques d'incendies », ou encore l'agropastoralisme, des pratiques agricoles qui allient l'élevage à l'agriculture.

4.1.18 Bretagne : une route définitivement fermée pour protéger les amphibiens

Par Esther Buitekant, *GEO Magazine*, 6 décembre 2021

Les batraciens vivant dans le secteur des Landes de la Poterie en Bretagne, site classé Natura 2000, vont pouvoir traverser la route sans craindre d'être écrasés !

"L'amour pour les hérissons consiste d'abord à franchir une route", écrit Jean Giraudoux dans *Électre*, sa célèbre pièce. Mais les hérissons ne sont pas les seuls à mourir sur les routes de France. Les grenouilles, crapauds et autres tritons sont également nombreux à connaître le même sort. Comme le rapportent notre confrères de *20 minutes*, la commune de Lamballe-Armor en Bretagne a donc pris une décision radicale pour arrêter l'hécatombe : fermer purement et simplement la route départementale 28 que onze espèces protégées et souvent menacées traversent chaque année à la période de reproduction.

Avant de prendre cette décision, l'agglomération Lamballe Terre et Mer a tout tenté. Depuis 2016, et avec l'aide de l'association Vavarmor Nature et de ses bénévoles, de nombreux "crapaudromes" ont été installés pour protéger la traversée des batraciens. 4.000 animaux ont ainsi pu être sauvés. La fermeture temporaire de la RD28 de décembre à mars a ensuite été décidée, mais la collectivité souhaite aujourd'hui aller plus loin.

"Une première nationale"

La RD28, surnommée la "route des grenouilles" sera donc fermée sur 750 mètres, et une déviation va être mise en place. *"On espère montrer la voie de la préservation de la biodiversité à l'échelle nationale"*, a déclaré à Franceinfo Jérémy Allain, conseiller délégué à la biodiversité de Lamballe. Les responsables de Lamballe-Armor évoquent une *"première nationale"* et *"une décision forte en termes de protections environnementales"*.

Une décision qui été accueillie avec un véritable enthousiasme, même si certains riverains ont fait part de leur mécontentement. "Je suis pour la protection de la nature, mais il ne faut pas que les amphibiens passent avant les hommes", s'est notamment ému un habitant de la région auprès de Franceinfo.

4.1.19 Chasse : Un collectif demande des règles de sécurité plus strictes pour encadrer la pratique

Agence France Presse/20 Minutes, 7 décembre 2021

Avec ces nouvelles mesures, « Un jour un chasseur » espère « éviter de nouveaux drames », tels que les morts accidentelles de civils

Pour les co-fondatrices du collectif « Un jour un chasseur », « *il n'y a pas d'autre choix que de légiférer* » la pratique de la chasse. Mila et son amie Béatrice réclament des jours sans chasse et des règles plus strictes concernant la sécurité, notamment sur l'alcool, les tirs à proximité des habitations et le contrôle des armes. Pour celles qui ont créé le collectif après le décès en décembre 2020 dans un village du Lot, de Morgan Keane, 25 ans, tué par un chasseur, « il en va de la sécurité des ruraux ».

Le collectif est à l'origine d'une pétition sur le site du Sénat qui a recueilli plus de 122.000 signatures. Dans la foulée, le Sénat a créé fin novembre une commission « sécurisation de la chasse » qui auditionnera mardi Mila.

« Dimanche et mercredi sans chasse »

« Les règles de sécurité à la chasse sont inefficaces, nous demandons que plusieurs points soient changés de manière urgente pour éviter de nouveaux drames », explique-t-elle. Il s'agit du « dimanche et mercredi sans chasse » ou encore de règles de sécurité à la chasse avec notamment « des distances de protection autour des zones d'habitation qui soient égales à la portée maximale des armes », un taux maximal pour l'alcoolémie pour les chasseurs – il n'y a actuellement aucune limite –, ou encore un relèvement de l'âge pour avoir son permis de chasser, actuellement fixé à 16 ans.

Le collectif réclame aussi « le contrôle des armes et le suivi des comportements à risque : de nombreux fusils de chasse se retrouvent dans des homicides, des armes peuvent être héritées à la mort d'un chasseur sans que les héritiers aient le permis de chasser », affirme Mila. Alors que le nombre de chasseurs a fortement diminué depuis 1975, « *le gouvernement est incapable de dire où sont les armes* », s'inquiète la jeune femme.

4.1.20 Interdire la chasse le mercredi et le dimanche, « un bon début » pour certains, une mesure « liberticide » pour d'autres

Par Béatrice Colin, 20 Minutes, 6 décembre 2021

L'interdiction de pouvoir pratiquer le mercredi et le dimanche est avancée par les opposants pour limiter les accidents, une proposition qui suscite une vive opposition chez les chasseurs. Ces derniers mois, des accidents de chasse ont suscité une vive émotion au sein de la population, les victimes n'étant pas parmi les membres de la partie de chasse. Après le lancement d'une pétition citoyenne, le Sénat s'est saisi du dossier via la mise en place d'une mission sur la sécurité à la chasse. Parmi les propositions de mesures, figure celle d'une interdiction de chasse le mercredi et le dimanche. Une mesure plébiscitée par de nombreux randonneurs, qui ne se sentent pas en sécurité, mais rejetée par les chasseurs qui mettent en avant leur rôle de régulateur de la faune sauvage notamment. On a demandé à nos lecteurs s'ils étaient pour ou contre l'interdiction de la chasse le mercredi et le dimanche.

Après une série d'accidents, la chasse s'est invitée ces dernières semaines dans le débat public.

Elle est même devenue un thème de la campagne présidentielle, le candidat d'EELV, Yannick Jadot, envisageant d'interdire sa pratique durant les week-ends et les vacances scolaires s'il était élu. Une proposition qui fait écho à celle mise sur la table par le collectif « Un jour un chasseur »,

créé par les amies de Morgan Keane, ce jeune de 25 ans tué d'une balle alors qu'il était en train de couper du bois chez lui.

Grâce à leur pétition citoyenne, lancée sur le site du Sénat et qui a franchi le cap des 100.000 signatures, elles ont obtenu la création d'une mission qui examinera « la question de la sécurité à la chasse ». Reçues ce mardi par les parlementaires, elles leur exposeront les mesures qu'elles défendent, notamment celle de l'interdiction de la chasse le mercredi et le dimanche. Une mesure qui suscite de vives et très nombreuses réactions, notamment chez nos lecteurs.

« Chaque fois des personnes perdent la vie »

Dans un récent sondage de l'IFOP pour le JDD, 69% des Français se disaient favorables à une interdiction le week-end et durant les vacances scolaires. Certains iraient même plus loin, prônant une interdiction totale pour éviter tout accident mortel. Michelle est de ceux-là, ayant vécu un drame personnel il y a plusieurs années. « Il y a trente-sept ans mon papa s'est fait tuer à la chasse, il avait 53 ans. A l'époque pas de jugement pas de peine de prison... Depuis à chaque ouverture de chasse j'ai une forte appréhension car malheureusement chaque fois il y a des personnes qui perdent la vie et, en plus, juste à cause d'une personne qui va tuer des animaux », déplore-t-elle amère.

Ces accidents de chasse, qui font régulièrement l'actualité, ont creusé le fossé entre les Français sur cette question. En particulier lorsque la victime était étrangère à la partie de chasse. « Ces accidents sont dramatiques. Je m'en excuse car c'est mon rôle. Mais il y a très peu d'accidents en une année, ils sont très rares avec les non-chasseurs. On sait que l'accident peut arriver, le risque zéro n'existe pas. En vingt ans, on a divisé par quatre tous les accidents, qu'ils soient mortels ou corporels », a réagi début novembre le président de la Fédération nationale des chasseurs, Willy Schraen.

Une tendance confirmée à la fin du mois dernier par l'Office français de la Biodiversité (OFB) dans son bilan annuel. Selon l'établissement public, il y a eu 80 accidents de chasse au total durant la saison 2020/2021, dont 7 mortels, contre 39 mortels la saison précédente.

Une accidentologie, qui concerne dans plus de 85 % des cas des chasseurs, en « constante diminution » depuis plus de vingt ans souligne l'OFB. Et de préciser que « le non-respect des règles de sécurité reste la première cause d'accidents de chasse ».

« Va-t-on interdire la voiture car elle tue ? »

L'association « Un jour un chasseur » estime pour sa part, que nombre d'entre eux ne sont pas déclarés. Celui qu'a vécu Henri avec sa petite famille l'a fait clairement basculer dans le camp des « pour » l'interdiction. Il y a quelque temps, il a frôlé le drame. Il s'était arrêté pour que sa femme puisse faire téter leur nourrisson. Quatre ou cinq minutes après avoir vu un chasseur, « la portière de la voiture du côté de mon épouse était criblée de balles. Par chance, ce n'est que la voiture qui a été touchée. Le chasseur était en larmes mais le mal était fait », se rappelle-t-il, refroidi par cet incident. Un de plus pour les militants de l'arrêt de la chasse.

Mais pour ceux qui sillonnent en gilet fluo les bois le week-end, ce « loisir » est nettement moins dangereux que d'autres activités. « Rappelons qu'il y a plus d'accidents, de morts, dans des disciplines que nul ne remet en cause comme le ski, les noyades dans les piscines privées, voire les accidents de voiture, les accidents domestiques... Va-t-on interdire la voiture car elle tue ? », interroge Thibault, un chasseur pour qui, si des jours sans chasse venaient à être décrétés, cela s'apparenterait à « une mesure liberticide en contradiction avec notre constitution et ses textes fondamentaux ».

Liberté de randonner *versus* liberté de chasser

Une notion de liberté sur laquelle les pros et anti chasse s'opposent fermement. Pour Danielle, la fin de la chasse le mercredi et dimanche « *serait un bon début !* ». « *Pour un petit pourcentage de chasseurs qui empoisonnent nos forêts, combien de personnes sont privées de promenades dans la nature ?* », interroge-t-elle. Une idée du partage des chemins et forêts entre leurs différents usagers qui revient régulièrement.

Catherine va souvent marcher au bois de Boissy à Taverny, dans le Val-d'Oise. Un jour elle s'est retrouvée sur un chemin piétonnier fréquenté, juste à proximité de champs privés où se déroulait une partie de chasse. « *Notre présence et celle de nos chiens les dérangent et ils nous ont menacés de buter un chien si on ne dégagait pas de là vite fait. Je me suis sentie profondément impuissante et menacée car même s'ils étaient dans un terrain privé leurs fusils étaient bien braqués vers nous qui nous nous promenions sur un chemin accessible à tous* », raconte-t-elle. Depuis, cette grand-mère évite cet endroit avec ses petits-enfants.

Régine, elle, a une maison au milieu des champs et chaque dimanche à partir de l'ouverture de la chasse « *c'est l'angoisse, les chasseurs sont tout autour de chez moi ils effraient mes chiens et chevaux par leurs tirs* ». Pour se protéger, elle a mis des panneaux autour de chez elle, leur demandant d'aller plus loin. « *La plupart d'entre eux respectent mais certains nous narguent. C'est comme partout il y en a des bons et des mauvais* », poursuit celle qui se défend d'être opposante par principe.

Des tensions que regrettent de nombreux adeptes de la chasse qui compte un peu moins d'un million de pratiquants en France. Pierre, un agriculteur de 36 ans, en fait partie. Randonneur régulier, pêcheur ponctuel, il est « *fermement attaché à toutes ces pratiques* ». Comme beaucoup d'autres, il va à la chasse le dimanche, la semaine il travaille « *comme beaucoup de Français* ». « *Là où je vis les chasseurs et les promeneurs se respectent et parfois même se confondent. Les néo-ruraux doivent aussi s'habituer aux traditions de campagne, et respecter les propriétés privées, tous les bois et tous les chemins ne sont pas publics* », rappelle-t-il.

La majorité des forêts, « des espaces privés »

Et c'est un des arguments qui revient régulièrement pour défendre leur droit à la chasse. Pourquoi interdire alors que les chasseurs se trouvent la plupart du temps sur des terrains privés. « *J'ai la chance d'avoir ma forêt et de garder plusieurs terrains de chasse. Je tolère le passage des gens sur mes terrains, je paye tous les ans les taxes foncières et forestières, personne ne demande mon avis pour rentrer chez moi. Malheureusement de plus en plus de personnes viennent voler du bois, des fruits, des champignons. La nature n'appartient pas à tout le monde, entre 75 et 85 % des forêts sont privées dans notre pays, 100 % des terrains agricoles le sont aussi* », rappelle Flavien qui préférerait que les gens s'entendent au lieu d'interdire.

« La plupart des forêts domaniales, propriétés de l'État, ne sont pas chassées à tir les mercredis et dimanches. Ensuite, on parle maximum de 30 jours par an sur 365... C'est insignifiant », appuie Josselin. Émeline, chasseresse, juge aussi « disproportionné » d'interdire le mercredi et le dimanche. Mais, fatiguée du clivage stérile, elle se dit favorable, au cas par cas et en fonction du contexte local, d'interdire la chasse « un dimanche après-midi dans un milieu qui serait par exemple très touristique et fréquenté, et qui poserait des difficultés de cohabitation voir des problèmes de sécurité ». Elle aimerait aussi faire évoluer l'image des chasseurs.

La régulation du gibier (parfois issu de l'élevage)

Tout comme Christian, chasseur depuis ses 16 ans. Aujourd'hui âgé de 59 ans, ce viticulteur Bio chasse en battue et assure l'entretien de son territoire « qui profite à tous ». « *Les densités de gros gibiers sont telles que la pression sur les forêts et surtout sur les cultures devient insupportable pour les agriculteurs. Les populations de gros gibiers posent d'autres problèmes et notamment de dangerosité sur les routes. Les accidents sont nombreux et sont parfois mortels.*

Mais on en parle moins », regrette celui qui vient de raccrocher son tablier de maire d'une commune des Hautes Corbières. En France, il y aurait ainsi 40.000 collisions chaque année entre des animaux sauvages et des voitures.

Un rôle de régulateur dans lequel un autre Christian ne se reconnaît plus. A 74 ans, ce Provençal se souvient que quand il a eu son permis de chasse à l'âge de 16 ans, « *quand un sanglier était tué, c'était un événement* ». « *Aujourd'hui une battue en tue 100 à 150 en saison, alors que les surfaces de terres agricoles et cultivées, les bois ont diminué de façon dramatique. Aujourd'hui la chasse n'a plus rien de traditionnel. Sangliers, cerfs, chevreuils,*

perdreux, faisans et autres ne sont que des produits d'élevage à des fins commerciales. La plupart des chasseurs sont des citoyens. On chasse le sanglier et le chevreuil avec des armes de guerre qui ont des portées de plusieurs kilomètres », claque-t-il.

Élever du gibier à des fins de chasse est en effet une réalité en France. Chaque année, la filière de producteurs élève environ 14 millions de faisans, 5 millions de perdrix ou encore 100.000 lapins de garenne, tous destinés à être relâchés dans la nature, que ce soit en métropole ou dans le reste de l'Europe. « *Depuis plusieurs années on nous prend pour des idiots en parlant de chasse comme régulation. La vérité, c'est qu'une majorité de chasseurs désirent uniquement faire du tir sur cible vivante. La preuve c'est qu'un bon nombre d'animaux tué lors de ces massacres sont des animaux d'élevage* », conclut Alain.

Deux visions de la chasse s'opposent donc, et semblent irréconciliables. Un débat clivant qui ne manquera pas d'être attisé au cours des prochains mois par les prises de position des candidats à la présidentielle.

4.1.21 « Il faut considérer l'arbre comme un être vivant »

Entretien par Laurent Radisson, *Actu-Environnement*, 9 décembre 2021

La Ville de Montreuil a adopté, le 20 octobre, une charte de l'arbre. Catherine Dehay, adjointe au maire, explique comment l'arbre va désormais être pris en compte en tant qu'être vivant dans les politiques d'aménagement.

Actu-Environnement : Pourquoi cette charte de l'arbre ?

Catherine Dehay : La raison première, c'est de considérer le végétal comme un être vivant. Aujourd'hui, l'arbre, et plus largement le végétal, passe toujours au second plan. Quand un arbre, là depuis cent ou cent-cinquante ans, dérange, on le coupe. On a envie de changer de paysage, on change d'arbres. On veut faire rentrer une voiture, on coupe l'arbre. Il faut en finir avec ce mépris, et respecter l'arbre en tant que tel. Il nous fait vivre sur la planète, il produit et traite notre air. Mais pas seulement. On ne peut pas être uniquement dans le côté utilitariste du végétal. Il faut donner à l'arbre le respect qu'il mérite. Et si ce n'est pas inscrit dans les règlements, cela ne se mettra jamais en place. Je peux apparaître radicale, mais c'est parce que je pense que l'urgence écologique est là.

AE : La charte est-elle un instrument coercitif ou seulement incitatif ?

CD : Il y a les deux. Par exemple, nous donnons un prix à l'arbre. Pour l'instant, une forêt ou un arbre ne sont valorisés que par le prix du stère et de l'utilisation qui en sera faite. N'interviennent pas, par exemple, le traitement du CO₂ ou le bien-être qu'un arbre peut procurer psychologiquement. Il s'agit d'intégrer tous les paramètres qui font la richesse d'un végétal. Avec la charte, si vous souhaitez abattre un arbre sain, il faut d'abord faire une demande motivée. Nous allons aussi réaliser des projections intégrant la dimension paysagère. Cela va interpeller le service urbanisme et le service voirie de la municipalité. Lorsque les services se mettent en synergie, alors cela fait bouger les choses.

AE : Comment donnez-vous concrètement un prix aux arbres ?

CD : Nous avons fixé un barème, qui peut aller jusqu'à 20 000 euros pour un platane de grande taille. C'est dissuasif. Souvent, les promoteurs abattent les arbres pour faciliter un chantier. Si ils estiment que pour construire un immeuble, il faut abattre cinq gros arbres, il leur faudra verser 100 000 euros à la mairie.

AE : Ces sommes sont-elles affectées à une compensation des arbres abattus ?

CD : Il y aura forcément un retour au bénéfice des arbres. Dans tous les cas, s'ajoute à l'indemnité l'obligation pour le promoteur de planter trois nouveaux arbres par arbre abattu, aux endroits et avec les espèces que les services municipaux indiqueront.

AE : N'avez-vous pas peur que cela détourne les projets immobiliers de votre ville ?

CD : Non, car nous espérons que toutes les collectivités prendront des mesures semblables. Les promoteurs devront donc se conformer, à un moment ou à un autre, à ce règlement. C'est aussi

comme cela que l'on fera prendre conscience qu'au lieu de couper cinq arbres, on pourrait n'en couper que deux. Quand c'est facile, on ne se casse pas la tête. Là, il ne s'agit pas d'interdire, mais d'intégrer la valeur des arbres pour la communauté. Les habitants de l'immeuble en projet auront aussi besoin demain de verdure, de respirer et d'avoir un paysage apaisant devant les yeux.

AE : Ce dispositif s'applique-t-il aussi aux propriétés privées ?

CD : Pour l'instant, nous sommes restés sur le domaine municipal. Mais nous avons aussi engagé une démarche dans une nouvelle charte d'urbanisme qui encourage le classement des jardins dans lesquels des arbres, par forcément remarquables d'ailleurs, sont plantés. Si tous les particuliers font classer les jardins qui leur plaisent, les contraintes sur les propriétés privées seront également nombreuses. Nous envoyons aussi un signal aux architectes et autres entrepreneurs qu'il existe des contraintes urbanistiques à Montreuil et qu'ils ont intérêt à suivre ce mouvement. Nous savons que l'on est en grande précarité écologique, surtout dans des zones aussi denses que la Seine-Saint-Denis. Nous choquons un peu au départ, mais tout le monde y voit ensuite un intérêt. Si un promoteur veut faire quelque chose sur Montreuil, il sait qu'il faut préserver la terre perméable, qu'il faut réserver de grandes fosses pour les arbres, etc.

AE : La charte peut-elle être déclinée de manière contraignante à travers le PLUi¹⁴¹ ?

CD : Nous avons mis en place une charte du promoteur, voici quelques années. Elle est passée deux ans plus tard dans le PLUi. À un moment donné, la charte de l'arbre sera, elle aussi, généralisée dans un nouveau PLUi. Pour l'instant, celui-ci ne reprend pas la valeur financière de l'arbre.

AE : Comment la charte de l'arbre va-t-elle se traduire concrètement sur le terrain ?

Nous allons retravailler le pied des arbres, en faisant de plus grandes fosses et en essayant de faire des fosses continues, de manière que les arbres communiquent entre eux. Il faut que la partie souterraine puisse respirer et vivre. Du broyat est utilisé pour assouplir le sol et apporter une grande perméabilité, pour le bien-être et la bonne santé des arbres. Sur la voirie, c'est plus compliqué. Nous allons essayer de travailler dans des rectangles. Dans les petites rues, nous avons l'intention de ne plus mettre des arbres des deux côtés. Il n'y aura plus de taille au rideau.

Il y a trente ans, les plantations se faisaient dans des fosses étroites, sans lumière, avec des arbres de chaque côté, dans des rues de 15 mètres de largeur.

AE : Comment conciliez-vous les impératifs de densification avec la préservation de la biodiversité et de l'arbre en ville ?

CD : C'est compliqué. Il y a une bagarre pacifique entre services. Le service propreté préfère des arbres avec des pieds bitumés, car ça se lave plus facilement. Le service des sports veut mettre à profit une plaine pour jouer au foot, mais la plaine, elle vit. Il y a des vers de terre, des fleurs, des insectes, des oiseaux. Dès qu'un espace est vide, nous le prenons. À un moment donné, il y a des seuils de saturation. Face aux demandes de logements et d'espaces verts, faut-il densifier ou alors prévoir des espaces de détente ? Les habitants demandent les deux ! L'espace vert deviendra une priorité et aura un prix inestimable. Cela se voit déjà, quand il faut payer des fortunes un petit jardinet. Pour l'instant, l'espace vert perd toujours, mais la charte mérite d'introduire le débat.

AE : Vous ouvrez également une pépinière locale. En quoi cela consiste-t-il ?

CD : Elle est en cours de création dans le cadre de l'intercommunalité. C'est une expérimentation. Je ne suis pas sûre que tous les arbres seront produits sur le territoire mais, en tout cas, c'est envoyer le message qu'il faut prendre des arbres correspondant au lieu et au climat de demain, résistant à des stress, qu'ils soient liés à la sécheresse ou au froid. Les espèces exotiques, c'est fini. La pépinière s'inscrit dans le cadre du projet de la promenade du Parc des

¹⁴¹ Plan local d'urbanisme intercommunal

AE : Comment fonctionne la commission de suivi des arbres que vous avez mise en place ?
CD : Il s'agit de réunir des personnes des services municipaux, l'élue chargée de la végétalisation, des associations et des habitants. Ceux-ci demandent pourquoi nous plantons telle espèce et pas telle autre, pourquoi nous avons abattu là et pas ailleurs, etc. Nous souhaitons une grande transparence.

CD : C'est un projet de grande envergure. Cela passe par une validation de l'ensemble des collectivités du Grand Paris, pour une validation à l'Est Ensemble, en 2022. Mais, ce sera en fait un projet de loi, dans le cadre du projet du Parti communiste, le projet national de loi, qui sera porté par le Gouvernement du Grand Paris.

Les essence
elles don

L'étude sur la
prioritaire
concerner les
les marque
publics), ainsi
sur le
(réputée

Néanmoins, depuis, « c'est silence radio » et de nombreux bois publics, d'après un professionnel partie prenante. Questionné par l'observatoire de l'écologie sur ce sujet, le ministère a répondu. Sur le terrain, des scieries ont lancé des appels à concurrence, par exemple pour le hêtre ou

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 10 décembre 2021

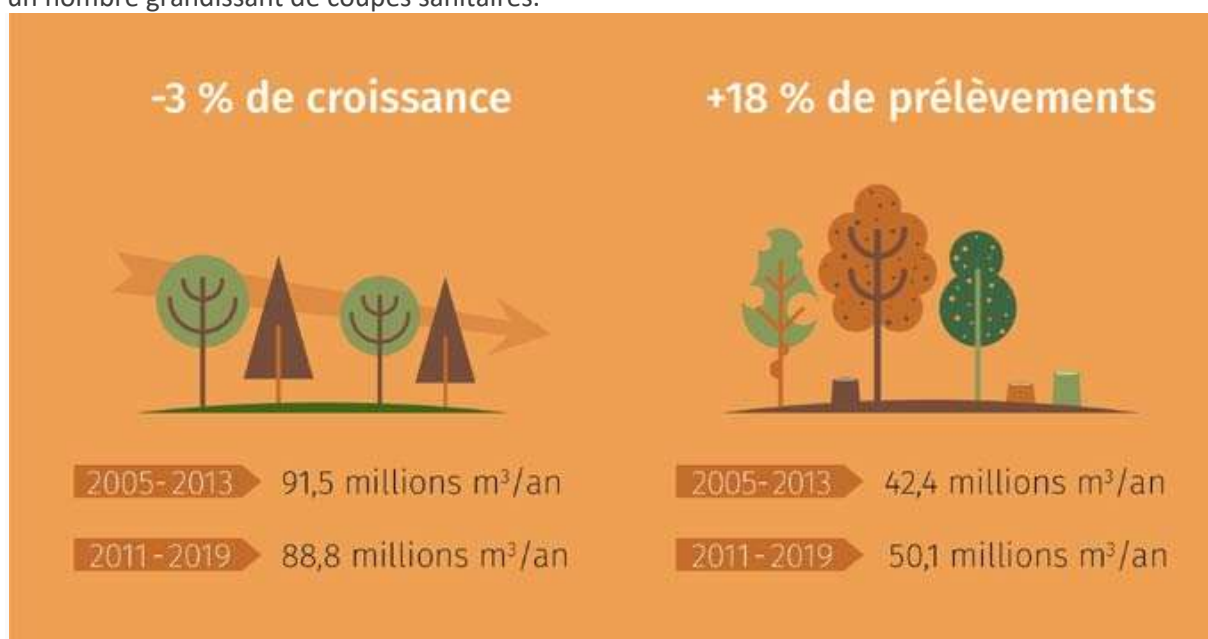
Les derniers chiffres de l'IGN confirment notamment une mortalité accrue parmi peuplements forestiers et un ralentissement de la croissance des arbres. Des travaux en cours visent à prendre en compte les effets du changement climatique dans les données forestières prospectives.

L'IGN vient de publier les données 2021 de l'Inventaire forestier national.

Les chiffres confirment une **mortalité accrue** parmi les arbres des forêts ; déjà décelée, elle touche à présent quelque 10 millions de m³ de bois par an, qui succombent notamment lors de crises sanitaires, en présence d'une succession de sécheresses. De plus, la baisse de la croissance des arbres, éprouvés par le stress hydrique, se traduit par un **ralentissement de la production biologique**, estimée à 88,8 millions de m³ par an en moyenne sur la période 2011-2019, contre 91,5 millions de m³ par an en 2005-2013.

Le stock de bois sur pied s'élève à 2,8 milliards de m³ (+50 % en 30 ans).

Les récoltes de bois progressent et représentent 50,1 millions de m³ par an (en 2011-2019), dont un nombre grandissant de coupes sanitaires.



Évolution de la production biologique et des prélèvements de bois dans les forêts de France métropolitaine (infographie IGN)

Vers une actualisation des projections du volume de bois

Dans ce tableau, quel volume de bois s'avère disponible, dans les décennies à venir, pour les filières industrielles de transformation ?

Antoine Colin, responsable du département sur les ressources forestières et le carbone à l'IGN, répond : « Les derniers travaux réalisés sur le sujet ont alimenté le programme national de la forêt et du bois (PNFB), ainsi que la stratégie nationale bas-carbone. Ils remontent à 2017-2018 sur la base de données antérieures qui faisaient plutôt référence à la période du début des années 2010. Nos modèles n'étaient pas adaptés pour prédire les effets climatiques. Nos projections, qui servent aujourd'hui d'appui aux politiques publiques, sont probablement optimistes par rapport à ce que nous observons actuellement dans les données de l'Inventaire forestier. »

Aussi, l'IGN a accueilli une thèse¹⁴² de Timothée Audinot, soutenue en octobre 2021, afin d'intégrer le changement climatique dans les modèles mathématiques. En complément, l'institut se

¹⁴² "Développement d'un modèle de dynamique forestière à grande échelle pour simuler les forêts françaises dans un contexte non-stationnaire", 2021, Laboratoire d'inventaire forestier (LIF, IGN), Université de Lorraine, AgroParisTech, INRAE, Silva.

prépare à lancer, début 2022, une étude en vue de **définir une méthode de référence** pour la réalisation de ses projections. Ce projet, cofinancé par ses deux ministères de tutelle, ceux chargés de l'écologie et de la forêt, et par l'ADEME, doit notamment se nourrir du point de vue des parties prenantes nationales et régionales.

Avec un modèle et une méthode renouvelés, l'IGN entend notamment participer aux travaux préparatoires à une nouvelle édition de la stratégie nationale bas-carbone, dont celle en vigueur date de 2020.

Des travaux à venir visent aussi à **réétudier la définition du bois d'œuvre**, laquelle s'est vue contestée, notamment en Bourgogne-Franche-Comté, avant qu'une étude ne vienne ensuite réévaluer les ressources en bois du pays.

4.1.24 L'État crée une réserve intégrale au cœur du Parc national de forêts (Champagne et Bourgogne)

Par Félix Gouty, *Actu-Environnement*, 13 décembre 2021

Ce samedi 11 décembre, la secrétaire d'État chargée de la biodiversité, Bérangère Abba, a annoncé la publication d'un décret fixant la création d'une réserve intégrale au cœur du Parc national de forêts.

Pour rappel, ce onzième parc national français, créé en novembre 2019, rassemble plusieurs massifs forestiers couvrant un total de 242 000 hectares, situés dans les départements de la Haute-Marne et de la Côte-d'Or. La nouvelle réserve intégrale, limitant grandement les activités humaines, recouvre, quant à elle, près de 3 087 hectares et comprend l'entièreté de la forêt domaniale d'Arc-Châteauvillain. Par ailleurs, elle s'inscrit dans l'objectif de 10 % du territoire sous protection forte, prévu par la Stratégie nationale pour les aires protégées, présentée en janvier 2021. En outre, cette réserve intégrale s'accompagnera du recrutement, d'ici l'an prochain, de dix personnes supplémentaires au sein de l'équipe du Parc national de forêts. La parution du décret du 10 décembre 2021 succède à une consultation publique de vingt-deux jours, entre le 28 juin et le 20 juillet derniers, dont l'avis était principalement défavorable. Cette défaveur provient, en très large majorité, des dispositions prévues contre la chasse par la réglementation spéciale s'appliquant à une réserve intégrale. Le texte de loi restreint cette activité à des opérations ponctuelles de limitation ou de régulation des populations surabondantes de trois espèces (cerf élaphe, chevreuil et sanglier). Certaines pratiques réalisées dans cette optique, dont l'agrainage dissuasif, seront interdites après le 31 mars 2022. Elles resteront autorisées, d'ici là, seulement suivant les conditions d'un prochain arrêté.

« La réglementation générale du cœur de parc, est établie pour limiter durablement l'action de l'homme sur les écosystèmes, permettant ici l'observation scientifique de forêts en libre évolution, rappelle le ministère de la Transition écologique dans un communiqué. La création d'une réserve intégrale au cœur du Parc national de forêts va permettre l'observation à long terme des changements globaux liés notamment au changement climatique. Ce territoire constituera un espace de référence à l'échelle européenne et internationale. »

4.1.25 Une nouvelle proposition de régulation des renards soumise à consultation

Par Laurent Radisson, *Actu-Environnement*, 14 décembre 2021

La régulation des espèces susceptibles d'occasionner des dégâts (Esod) continue de susciter les passions. Le ministère de la Transition écologique a soumis à consultation, le 10 décembre, un projet d'arrêté qui modifie la liste des espèces concernées à la suite d'une annulation partielle par le Conseil d'État. Quatre jours après, elle a déjà suscité près de 300 commentaires. Le 7 juillet 2021, le Conseil d'État a sorti cinq espèces (putois, martre, pie, étourneau, renard) de la liste fixée par l'arrêté du 3 juillet 2019, pour tout ou partie du territoire. À l'inverse, le juge administratif a inscrit la fouine et la pie bavarde comme Esod dans le département du Calvados. Juridiquement, le nouveau texte proposé pose question dans la mesure où, pour une grande

part, il est redondant avec la décision judiciaire. « *Le projet d'arrêté ministériel consolide la décision du Conseil d'État* », confirme d'ailleurs le ministère de la Transition écologique. Le seul apport du texte est de préciser les communes du département des Vosges où le renard roux est susceptible de causer des dégâts afin de pouvoir le réguler. Le projet d'arrêté inscrit cette espèce comme Esod dans 262 communes (sur 507) du département après avoir appliqué les critères suivants : présence d'élevages de volailles, de lapins ou de petits gibiers, lâchers de repeuplements de petits gibiers, déclaration de dégâts de renards. Ce nouveau classement devrait être valable jusqu'au 30 juin 2023, car le ministère de la Transition écologique a par ailleurs prévu de prolonger d'un an la validité de l'arrêté triennal du 3 juillet 2019 en raison de la crise sanitaire.

4.1.26 Ariège : Deux ans de prison requis contre un bûcheron espagnol qui avait volé plus de 400 arbres

Agence France Presse/20 Minutes, 15 décembre 2021

Entre novembre et février 2020, une entreprise espagnole d'exploitation forestière avait défiguré des lopins privés en Ariège en tronçonnant des centaines d'arbres.

Ils arrivaient sur un terrain privé, ratiboisaient tous les sapins en toute illégalité, avant de repartir en laissant un terrain saccagé. Entre novembre 2020 et février 2020, plus de 400 arbres ont ainsi été pillés par une entreprise espagnole sur la commune de Perles-et-Castelet, en Ariège, et transportés de l'autre côté de la frontière.

Mardi, un exploitant forestier espagnol, Manuel Bautista, était jugé par le tribunal correctionnel de Foix pour avoir coupé ainsi illégalement une centaine de chênes centenaires et plus de 300 sapins ou épicéas, au préjudice de 21 propriétaires qui ont porté plainte. A l'audience, le procureur a dénoncé « un pillage des forêts d'Ariège. Un chêne centenaire, sur la vie d'un homme, cela ne se remplace pas ». Précisant que le patron de la société *Explotacions Forestals Bautista* installée à Lérida était bien « *pénalement responsable des actes commis par ses préposés ou ses sous-traitants* ».

Délibéré le 15 février

S'il a reconnu « des erreurs », Manuel Bautista a en effet voulu faire porter une partie de la responsabilité du désastre sur ses sous-traitants ou ses employés qui, selon lui, auraient mal compris ses consignes. Certains bûcherons avaient même été plus qu'agressifs avec les propriétaires qui avaient tenté de les stopper. Son avocat a demandé la relaxe, plaidant sa bonne foi.

Le procureur a requis, lui, contre le chef d'entreprise 24 mois d'emprisonnement, dont 12 avec sursis, l'interdiction de toute activité forestière en France et l'indemnisation des victimes. Mais aussi 25.000 euros d'amendes à son encontre et 200.000 pour son entreprise.

L'exploitant forestier, qui travaille depuis 2009 en France, avait été placé sous contrôle judiciaire en août dernier, avec l'interdiction d'exercer à nouveau sa profession en France. L'enquête avait permis de remonter jusqu'à son entreprise grâce au système de géo-localisation de l'un de ses camions.

Le jugement a été mis en délibéré au 15 février.

4.1.27 COP26 : Le Haut Conseil pour le climat demande à la France de revoir à la hausse ses objectifs

Agence France Presse/20 Minutes, 16 décembre 2021

L'objectif de réduction d'émissions de la France actuellement à - 40 % en 2030 par rapport au niveau de 1990 ne serait plus à la hauteur.

Peut mieux faire. La copie de la France en matière de climat n'est pas assez satisfaisante selon le Haut Conseil pour le climat. L'organisme indépendant voulu par Emmanuel Macron pour évaluer

les politiques climatiques de la France s'est penché sur les décisions prises à la COP26 et leurs implications pour le pays. Malgré les avancées enregistrées lors de ces négociations internationales, « *la somme des nouvelles ambitions ne permet pas de limiter le réchauffement à 1,5°C comme c'était l'ambition* » de l'Accord de Paris, a commenté la présidente du HCC, Corinne Le Quéré, lors d'une visio-conférence.

« *La décennie actuelle doit être la décennie de l'action, avec des réductions massives dès maintenant* » des émissions de gaz à effet de serre, a-t-elle poursuivi. A l'échelle française, le HCC recommande de « *rehausser les objectifs 2030 de la France et clairement spécifier les enjeux pour tous les secteurs émetteurs, y compris l'aviation et les transports maritimes internationaux* » aujourd'hui exclus des engagements.

Nouvel objectif de baisse des émissions

« L'objectif de réduction d'émissions de la France actuellement à -40 % en 2030 par rapport au niveau de 1990 n'est plus à la hauteur des enjeux soulignés à la COP26 », précise le HCC dans son rapport, d'autant que l'Union européenne s'est fixée comme nouvel objectif une baisse de 55 %.

Les plans climat ministériels – dont seulement trois sur dix ont été publiés – « *doivent être coordonnés au niveau du Premier ministre et être calibrés sur les enjeux climatiques* », a insisté Corinne Le Quéré. Il s'agit de « *clairement spécifier les enjeux pour tous les secteurs émetteurs* », en particulier le transport routier et l'agriculture qui ne voient pas leurs émissions baisser suffisamment, a-t-elle poursuivi.

La responsabilité de la France engagée

Corinne Le Quéré a aussi regretté qu'aucun Conseil de défense écologique n'ait été réuni depuis février 2020. Le HCC préconise aussi de « *renforcer la gouvernance et les moyens mis en œuvre en matière de climat* », d'« *assurer un suivi des engagements internationaux pris par la France* » et enfin de « *reprendre l'initiative à l'international sur le climat dans la perspective des futures COP27 en Égypte et COP28 aux Émirats arabes unis, en y associant notamment les acteurs économiques* », selon un communiqué.

« On est en train de jouer l'avenir de l'Accord de Paris » et « la France a cette responsabilité de continuer à être très active », a commenté Laurence Tubiana, membre du HCC et l'une des architectes de l'accord de Paris en 2015.

4.1.28 Le sciage des huit chênes de dimension exceptionnelle a commencé aujourd'hui

Communiqué de presse, Actualités Notre-Dame-de-Paris, 17 décembre 2021

La 1ère étape de la restauration de la flèche de la cathédrale Notre-Dame de Paris est lancée : le sciage des huit chênes de dimension exceptionnelle qui serviront à la restitution du tabouret de la flèche a commencé aujourd'hui.

Après la sélection et la récolte des 1 000 chênes qui serviront à la restitution de la flèche, de ses travées adjacentes et du transept, au printemps 2021, les opérations de sciage, débutées en septembre 2021 se poursuivent jusqu'en janvier 2022, dans toute la France. Parmi ces 1 000 chênes, le sciage des 8 grumes de taille exceptionnelle nécessaires à la restitution du tabouret de la flèche, débute aujourd'hui à la scierie des Géants, en Mayenne.

Cette étape importante marque le début de la restauration de la flèche et permet d'avancer résolument vers la réouverture de la cathédrale au culte et à la visite en 2024.

Poursuivant le formidable élan de générosité initié par l'ensemble des acteurs de la filière forêt-bois pour fournir gracieusement l'ensemble de ces chênes, 45 scieries se mobilisent partout en France.



La restitution de la flèche de Viollet-le-Duc, dont l'ossature est entièrement en bois de chêne massif, et des charpentes du transept et de ses travées adjacentes nécessite environ 1 000 chênes.

La sélection et la récolte de ces chênes s'est déroulée de janvier à mars 2021, afin qu'ils puissent être récoltés avant leur montée en sève, puis débordés et sciés. Ces 1 000 chênes sont issus pour moitié des forêts publiques – domaniales et communales –, l'autre moitié provenant des forêts privées.

Les opérations de sciage, qui ont débuté en septembre 2021, se poursuivent jusqu'en janvier 2022.

Les bois débités seront ensuite acheminés dans des centres de stockage aménagés par l'établissement public, pour y être triés et poursuivre leur séchage. Mi-2022, ils seront transportés vers les ateliers des charpentiers attributaires des marchés de travaux où ils seront assemblés à blanc avant d'être montés sur le chantier, en 2023.

Parmi ces 1 000 chênes, huit chênes de plus d'un mètre de diamètre et de plus de vingt mètres de grume utile d'une courbure spécifique sont nécessaires à la réalisation de pièces exceptionnelles pour le tabouret de la flèche. Ils ont été sélectionnés le 5 mars 2021 en forêt domaniale de Bercé. Leur sciage a débuté ce jour à la scierie des Géants à Craon, en Mayenne.

« Le sciage des 8 chênes de dimensions exceptionnelles qui débute aujourd'hui en Mayenne marque la première étape de la reconstruction de la flèche et par conséquent de la renaissance de la cathédrale. Ces huit chênes serviront à reconstruire le tabouret de la flèche et formeront les poutres sur lesquelles elle prendra appui. Pour ce faire, ces chênes seront livrés au printemps prochain aux charpentiers qui, après un assemblage à blanc en atelier, en assureront le montage en 2023 sur le chantier, pour la réouverture de la cathédrale en 2024. Je tiens à remercier très chaleureusement les 45 scieries qui se mobilisent partout en France pour assurer le sciage des 1 000 chênes nécessaires à la restauration de la flèche, de ses travées adjacentes et du transept, ainsi que France Bois Forêt qui a coordonné, en lien étroit avec l'ONF cet extraordinaire élan de générosité. » déclare le général d'armée Jean- Louis Georgelin, président de l'établissement public chargé de la conservation et de la restauration de la cathédrale Notre-Dame de Paris

Tous les acteurs de la filière forêt-bois française, regroupés au sein de France Bois Forêt, l'interprofession nationale créée sous l'égide du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, se sont mobilisés à travers la France pour assurer gracieusement l'ensemble de cette opération : de la sélection des chênes à leur sciage en passant par leur récolte.

« La filière forêt-bois s'est d'emblée mobilisée pour la reconstruction de Notre-Dame de Paris. Ensemble, propriétaires forestiers privés et publics se sont engagés à offrir les chênes séculaires de leurs forêts, nécessaires pour reconstituer la flèche et la charpente – la « forêt » – du monument. Grâce aux gestionnaires, ONF, coopératives et experts forestiers, cet élan devient réalité. Les scieurs de chêne, experts de la transformation de cette matière noble et éternellement moderne, transforment les bois offerts en débits à destination des charpentiers. Ce défi collectif illustre le savoir-faire français en matière de sylviculture et de transformation des bois, ainsi que la cohésion de notre filière, rassemblée dans l'interprofession nationale France Bois Forêt, au service du patrimoine commun de la Nation. » Jean-Michel Servant, président de France Bois Forêt (FBF)

« C'est une fierté pour l'ONF d'être au cœur de cette aventure fédératrice des savoir-faire de la filière forêt-bois. L'ONF a ainsi fourni 403 chênes de haute qualité issus des forêts domaniales et parmi eux 8 grumes aux dimensions exceptionnelles pour la reconstruction du tabouret de la flèche. Aujourd'hui, l'ONF poursuit son implication au travers de son Fonds de dotation « ONF-Agir pour la forêt » qui offre aux entreprises de la filière la possibilité de se mobiliser et de contribuer au financement du sciage de ces chênes remarquables. » Bertrand Munch, directeur général, Office national des forêts (ONF)

« Les scieurs français et la Fédération nationale du bois (FNB) sont fiers de contribuer à la renaissance de la cathédrale Notre Dame de Paris. La FNB a mobilisé 45 scieries volontaires pour offrir la transformation des 1000 grumes nécessaires à la restitution de la flèche. Toutes sont en capacité de débiter des pièces exceptionnelles pouvant atteindre, pour certaines, 14 mètres, voire 22 mètres pour les plus remarquables. L'œil expert des scieurs optimise la matière en fonction des qualités et singularités du bois, pour répondre aux exigences de la commande. La FNB assure la coordination de l'opération de sciage et garantit la traçabilité, depuis la grume d'origine jusqu'aux débits qui serviront à la charpente. » Jacques Ducerf, président, Fédération nationale du bois (FNB)

La restitution de la flèche dessinée par Viollet-le-Duc et le respect du matériau d'origine pour la charpente : le bois de chêne

Le projet de restauration de la cathédrale étudié par l'établissement public et la maîtrise d'œuvre prévoit de restituer la flèche dessinée par Viollet-le-Duc disparue dans l'incendie, et de restaurer le grand comble de la cathédrale dans le respect des matériaux d'origine, le bois de chêne massif pour la charpente et le plomb pour la couverture. Ces orientations ont reçu l'accord du président de la République et ont été approuvées à l'unanimité par la Commission nationale du patrimoine et de l'architecture (CNPA) dans sa séance du 9 juillet 2020.

« Nous avons préconisé une reconstruction de la charpente dans son matériau d'origine, notamment en raison du caractère authentique et durable du chêne, qui dispose également de la plasticité nécessaire pour supporter les contraintes de l'édifice. La flèche dessinée par Viollet-le-Duc

était un ouvrage de charpente complexe, constituée de bois de taille exceptionnelle, que nous devons retrouver aujourd'hui pour assurer sa stabilité. » précise Philippe Villeneuve, architecte en chef des monuments historiques

« La restitution de la flèche dessinée par Viollet-le Duc nécessite un travail très précis de documentation et de recherche en amont sur le monument en lui-même. En complément des relevés de la charpente, que j'avais eu la chance de réaliser en 2014 avec mon confrère Cédric Trentesaux, nous travaillons depuis plus d'un an à documenter dans le détail la flèche, notamment grâce aux plans et aux épures du charpentier Bellu, pour préparer cette étape primordiale de sélection des arbres. Grâce à l'expertise de François Auger, architecte du patrimoine et Compagnon charpentier du devoir, nous avons pu fournir aux acteurs de la filière bois, les dimensions des arbres nécessaires à la reconstruction de la charpente de la flèche, du transept et des travées adjacentes. C'est l'aboutissement d'un long travail de préparation et les prémices du chantier de restauration » explique Rémi Fromont, architecte en chef des monuments historiques.

4.1.29 Notre-Dame de Paris : le sciage des chênes destinés à la flèche a débuté

Par Corentin Patrigeon, *Batiactu*, 20 décembre 2021

La restauration de la flèche de la cathédrale Notre-Dame de Paris vient d'amorcer sa première étape : les huit chênes aux dimensions exceptionnelles qui permettront de restituer le tabouret ont commencé à être sciés. Le sciage du millier de grumes sélectionnées et récoltées pour la reconstruction intégrale de la flèche sera assuré jusqu'en janvier par une cinquantaine de scieries dans toute la France.

La restauration de la flèche de la cathédrale Notre-Dame de Paris vient d'amorcer sa première étape : les huit chênes aux dimensions exceptionnelles - plus d'un mètre de diamètre et *"plus de 20 mètres de grume utile d'une courbure spécifique"* - qui permettront de restituer le tabouret ont commencé à être découpés à la scierie des Géants, en Mayenne, indiquent l'Établissement public chargé de la conservation et de la restauration de la cathédrale Notre-Dame de Paris, l'Office national des forêts (ONF), l'interprofession France Bois Forêt (FBF) et la Fédération nationale du bois (FNB) dans un communiqué commun. En parallèle, le sciage du millier de grumes sélectionnées et récoltées au printemps 2021 pour la reconstruction intégrale de la flèche (travées adjacentes et transept) sera assurée jusqu'en janvier par une cinquantaine de scieries dans toute la France. Pour rappel, l'ensemble de ces chênes a été fourni à titre gracieux par la filière forêt-bois, la moitié provenant de forêts publiques - exactement 32 domaniales et 70 communales -, l'autre moitié étant issue de 150 forêts privées.

Les bois sélectionnés arriveront sur le chantier en 2023

Toujours dans l'optique de rouvrir la cathédrale au culte et à la visite en 2024, année des Jeux Olympiques à Paris, les bois débités seront ensuite transportés jusqu'à des centres de stockage aménagés par l'établissement public, où ils seront triés et pourront continuer à sécher. Vers la mi-2022, ils seront de nouveau acheminés vers les ateliers des charpentiers lauréats des marchés de travaux, où ils seront assemblés "à blanc" avant de rejoindre le chantier, en 2023. Les huit grumes spécifiques mises de côté "serviront à reconstruire le tabouret de la flèche et formeront les poutres sur lesquelles elle prendra appui", a expliqué le président de l'établissement public, le général d'armée Jean-Louis Georgelin.

Plus largement, c'est toute la filière forêt-bois qui s'est mobilisée pour le chantier de reconstruction de Notre-Dame de Paris, des gestionnaires de massifs aux coopératives forestières : *"Ce défi collectif illustre le savoir-faire français en matière de sylviculture et de transformation des bois, ainsi que la cohésion de notre filière (...), au service du patrimoine commun de la Nation"*, a insisté Jean-Michel Servant, président de FBF. *"L'ONF a ainsi fourni 403 chênes de haute qualité issus des forêts domaniales (...)"*, a abondé le directeur général de l'office public, Bertrand Munch. Selon Jacques Ducerf, à la tête de la FNB, *"toutes"* les scieries engagées dans la

transformation des grumes destinées à la cathédrale "sont en capacité de débiter des pièces exceptionnelles pouvant atteindre, pour certaines, 14 mètres, voire 22 mètres pour les plus remarquables".



Les huit chênes aux dimensions exceptionnelles qui permettront de restituer le tabouret ont commencé à être découpés à la scierie des Géants, en Mayenne. © Jérémie Patrier-Leitus/Établissement public N.-D. Paris

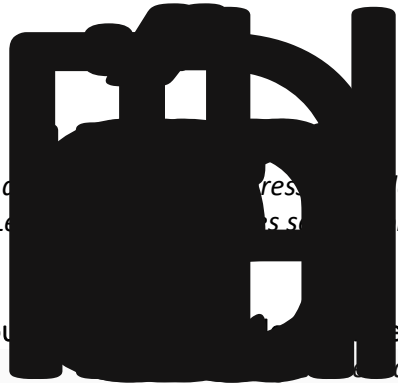
Une préservation des forêts qui remonte au Roi-Soleil

Pour rappel, Emmanuel Macron et la Commission nationale du patrimoine et de l'architecture ont validé à l'été 2020 le recours au bois de chêne massif pour la charpente, en vue de rebâtir la flèche signée par Viollet-le-Duc et de reconstruire le grand comble de l'édifice. *"Nous avons préconisé une reconstruction de la charpente dans son matériau d'origine, notamment en raison du caractère authentique et durable du chêne, qui dispose également de la plasticité nécessaire pour supporter les contraintes de l'édifice"*, avait précisé l'architecte-en-chef des monuments historiques, Philippe Villeneuve. Les chênes, qui proviennent de toutes les régions métropolitaines, ne représentent que *"0,1% de la récolte annuelle de bois de chêne français destiné à être utilisé dans la construction ou l'ameublement"*, soit environ 2.000 mètres cubes sur 2 millions de m³ récoltés chaque année. Une action qui s'inscrit dans une tradition remontant à la monarchie : *"Les forêts d'aujourd'hui sont l'héritage d'une longue histoire marquée notamment par l'action de Louis XIV et de Colbert, qui ont initié une politique de préservation des forêts. En 1857, seuls 13% de la surface française était forestière. Aujourd'hui, on estime que 31% de notre territoire est forestier"*, explique une fiche technique de l'établissement public.

Les entreprises qui souhaitent candidater aux appels à candidatures et à l'appel d'offres, respectivement relatifs à la reconstruction de la flèche et des transepts, ainsi qu'à la réalisation des restaurations intérieures, avaient jusqu'au 16 et 22 novembre derniers pour déposer leurs dossiers. Les artisans, TPE et PME du bâtiment étaient d'ailleurs invités à se mobiliser pour ce chantier

symbolique. "Le cahier des charges des réserves naturelles retenues afin qu'elles puissent présenter leur offre, début 2022. Le cahier des charges sera mis à jour au printemps 2022", confirme la fiche technique.

4.1.30 Le bois, une source d'énergie qui s'accroît en Auvergne-Rhône-Alpes

Par  *Journal Régional*, 20 décembre 2021

En région Auvergne-Rhône-Alpes, la forêt s'accroît naturellement de plus de 3 % en volume chaque année. Et avec seulement 40 % de cet accroissement annuel prélevé, le capital sur pied augmente chaque année d'environ 10 millions de m³ !

Créer un environnement favorable au développement vertueux du bois-énergie, tel est l'objectif que se fixe le Comité stratégique bois-énergie Auvergne-Rhône-Alpes. A l'occasion du salon BePOSITIVE, Auvergne-Rhône-Alpes Énergie Environnement, FIBOIS AuRA¹⁴³, la Région Auvergne-Rhône-Alpes, l'ADEME, le SGAR¹⁴⁴, la DRAAF¹⁴⁵ et la DREAL¹⁴⁶, en partenariat avec les autres acteurs régionaux du bois-énergie, ont publié un Manifeste sur la filière, intitulé « Bois-Énergie, une ressource durable pour Auvergne-Rhône-Alpes ».

Engagés dans une politique de développement du bois-énergie ambitieuse, ces partenaires ambitionnent de faire face aux conséquences actuelles et futures du réchauffement climatique et de rendre ses lettres de noblesse à cette source d'énergie précieuse et compétitive.

Première énergie renouvelable de France et deuxième énergie renouvelable en Auvergne-Rhône-Alpes derrière l'hydroélectricité, le bois-énergie est une source de chaleur et d'électricité incontournable pour réussir la transition énergétique et environnementale. Au cœur du développement durable, le bois-énergie se décline en combustibles et technologies adaptés aux besoins des particuliers comme des collectivités et des industries.

Avec une production en région de 12,4 TWh en 2017, l'équivalent de 5,7 % de la consommation d'énergie du territoire, le bois-énergie répond à de multiples enjeux comme l'indépendance énergétique, la réduction des gaz à effet de serre, la préservation de l'environnement, le développement des emplois locaux non délocalisables et une gestion raisonnée et optimisée des ressources en bois.

Deuxième région métropolitaine en surface forestière et première pour le nombre d'emplois dans la filière, Auvergne-Rhône-Alpes dispose d'atouts naturels évidents pour le développement de la filière. L'étendue de ses forêts est estimée à 2,6 millions d'hectares (37 % du territoire), ce qui en fait l'une des régions les plus boisées de France.

Si les Français affirment plus que jamais leur attachement à la forêt, qui répond à leur besoin de ressourcement et d'une nature authentique et préservée, ils peuvent également percevoir l'exploitation forestière comme une menace pour sa survie, en oubliant qu'elle est source de bois d'œuvre (construction, mobilier), de matière première pour la fabrication de nombreux écomatériaux et secondairement d'énergie renouvelable.

¹⁴³ Interprofession forêt-bois de la région Auvergne Rhône-Alpes

¹⁴⁴ Secrétariat général pour les affaires régionales (auprès du Préfet de région)

¹⁴⁵ Direction régionale de l'agriculture, de l'alimentation et de la forêt (service déconcentré du Ministère de l'agriculture et de l'alimentation)

¹⁴⁶ Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (service déconcentré du Ministère de la transition écologique)

Le CSBE¹⁴⁷ rappelle que la commercialisation de bois-énergie, sous-produit de l'exploitation forestière, soutient l'économie de la forêt, et contribue ainsi à la maintenir en bonne santé et à financer son renouvellement.

Le bois-énergie représente un débouché économique important pour les bois forestiers non commercialisables et pour les bois issus du recyclage avec, à l'avenir, la perspective du développement de la filière gazéification qui pourrait produire du gaz vert, soutenant ainsi notre autonomie énergétique.

Aujourd'hui, la forêt régionale continue de grandir et la très grande majorité du bois est destinée à la consommation du territoire. Et les 10 000 emplois générés en région par la filière, liés à la production de combustible bois, sont en majorité non délocalisables et situés en milieu rural. Sans cette mobilisation raisonnée du bois-énergie, une partie non négligeable de la forêt serait sous-exploitée, vieillissante, non entretenue. Il est donc primordial de s'appuyer sur la filière bois-énergie pour limiter le risque de dépérissement aggravé par le changement climatique, et préparer la forêt de demain.

4.1.31 Jeux Olympiques de Paris 2024 : "le bois français vise la plus haute marche"

Entretien avec Georges-Henri Florentin, La Lettre B, la revue de France Bois Forêt, n° spécial #4, décembre 2021

Favoriser l'utilisation de solutions de construction et d'aménagement en bois, notamment français, dans les ouvrages des Jeux olympiques et paralympiques (JOP) de 2024. C'est la mission que s'est donnée France Bois 2024 (FB 2024). Objectif : atteindre une part de 50 % de bois français. Le point avec Georges-Henri Florentin, président de France Bois 2024.

Rappelez-nous ce qu'est France Bois 2024 ?

R. (Georges-Henri Florentin) : « Portée et financée par l'Interprofession nationale France Bois Forêt et le Codifab¹, France Bois 2024 est l'un des projets structurants du Comité stratégique de filière bois. La France s'est engagée à réaliser les Jeux olympiques et paralympiques de 2024, pressentis pour être les plus durables de l'histoire. La filière a compris qu'il y avait là une opportunité pour le bois. C'est donc devenu l'un de nos projets structurants. Avec deux impératifs : produire des réalisations exemplaires utilisant massivement le matériau bois afin de préparer la transition qui est en train de s'opérer et de répondre aux enjeux de la stratégie nationale bas carbone ; réaliser les bâtiments avec 50% de bois français. Tel est l'objectif de notre équipe depuis 2018. »

Vous parlez de bâtiment exemplaire. Quelle en est la définition lorsque l'on travaille le bâtiment avec du bois ?

R. : « Avant tout, c'est un bâtiment dans lequel l'utilisateur se sent bien. Le bien-être est fondamental et est une exigence très forte chez nos concitoyens. Ensuite, c'est une construction qui offre les fonctionnalités attendues. En cela, elle doit répondre à des caractéristiques techniques plus froides, mais essentielles : performances thermiques, résistance au feu, propriétés mécaniques. L'esthétisme est aussi un critère désormais incontournable. Et depuis la prise de conscience quant à la nécessité de décarboner le bâtiment et, plus largement, notre économie, s'est ajoutée l'utilisation de matériaux durables – comme le bois ! Les JOP vont se dérouler sur plusieurs sites : le Village des athlètes (22 bâtiments répartis en 3 lots, pour l'accueil de 2700 sportifs) autour de la Seine-Saint-Denis (93) – la part de matériau bois y sera majoritaire – et le Village des médias du côté du Bourget. Le Grand Palais Éphémère sera-t-il utilisé dans le cadre des JOP ? Tout à fait, ainsi que d'autres bâtiments. Le Grand Palais Éphémère accueillera

¹⁴⁷ Le Comité stratégique bois énergie Auvergne-Rhône-Alpes (CSBE) est "un espace d'échange, de partage, de travail et de co-construction entre les acteurs de la filière amont (la production) et de la filière aval (la consommation)".

tout ce qui est judo, lutte... En revanche, il est destiné à être démonté, à l'inverse, au final, de la tour Eiffel. GL Events, lauréat de cette opération, voulait un minimum de béton, et FB2024 a su lui démontrer toute la pertinence de la solution bois. Le résultat est esthétique : visiteurs, participants, mais aussi le président de la République, Emmanuel Macron, ou encore le ministre de l'Agriculture, Julien Denormandie, tous exprimaient leur satisfaction. Êtes-vous satisfait de la part du bois dans ces projets, et parviendra-t-on à atteindre l'objectif de 50% de bois français ?

Ceux qui imaginaient des bâtiments 100% bois seront forcément déçus. Concrètement, sur le Village des athlètes, 50% des bâtiments jusqu'à R+6 seront à structure bois, ce qui est une belle réussite, et c'est bien plus que dans le collectif actuellement. Les projets R+12 seront, eux, hélas, à structure béton, mais nous travaillons étroitement avec le CSTB2 pour que les façades en briques ou en RPE (revêtement plastique épais) soient sur des supports bois. Question volumes, on devrait être aux alentours de 20000 m³ de bois pour le Village des athlètes. Mais il y aura aussi celui des médias et d'autres bâtiments, dont le Grand Palais Éphémère sur le Champ-de-Mars. Certaines équipes se sont engagées à apporter plus de 50% de bois français. De son côté, la Solideo3 a fixé, dans ses appels d'offres, un minima de 30% de bois français, et bien sûr, 100% issus de forêts gérées durablement. Pour l'instant, nous restons confiants dans notre capacité à atteindre ces 50%. »

Comment voyez-vous les choses dans les deux ans à venir ?

R. : « D'autres bâtiments à structure bois vont émerger : la piscine olympique à Saint-Denis, une Arena... Il importe que nous restions vigilants avec les maîtres d'ouvrage afin d'éviter le "variantage" et veiller à ce que les permis de construire soient respectés, avec les matériaux retenus, donc le bois. Deuxième élément, quelques études techniques collectives, sur les façades, les receveurs de douches, etc., sont en cours, pour faciliter ces réalisations et le contrôle des chantiers. En outre, la concentration sur un même site d'entreprises, d'ouvriers, de conducteurs de travaux, nécessite forcément des formations complémentaires. Nous allons intervenir en ce sens. Entre autres objectifs, il s'agit de vérifier avec l'outil « France Bois Traçabilité » au respect des engagements en termes de traçabilité, que ce soit la provenance et le pourcentage de bois français comme de bois transformés par des entreprises françaises. Ce travail constituera un héritage pour l'ensemble de la filière, car toute filière doit avoir, de nos jours, une traçabilité.

4.1.32 Chasse : le gouvernement accélère l'entrée en vigueur des arrêtés préfectoraux

Par Laurent Radisson, *Actu-Environnement*, 27 décembre 2021

Le gouvernement a publié, dimanche 26 décembre, un décret qui accélère la prise d'effet des arrêtés préfectoraux qui fixent, dans chaque département, l'ouverture de la chasse à tir et le nombre d'animaux à prélever pour les espèces soumises à plan de chasse (cerfs, daims, mouflons, chamois, isards et chevreuils).

Dans le premier cas, le délai entre la publication de l'arrêté et sa prise d'effet passe de vingt à sept jours. Dans le deuxième cas, ce délai passe d'un mois, ou trois semaines, à sept jours également. « *Depuis 2016, une consultation publique est obligatoire et doit être réalisée avant leur publication. Un délai de vingt-cinq jours s'ajoute aux délais inscrits dans les articles concernés* », justifie le gouvernement dans la notice de présentation du décret. Ces nouvelles dispositions devraient permettre d'éviter les effets, jugés trop rapides, de décisions judiciaires de suspension prises dans le cadre de procédures en référé engagées par des associations de protection de la nature.

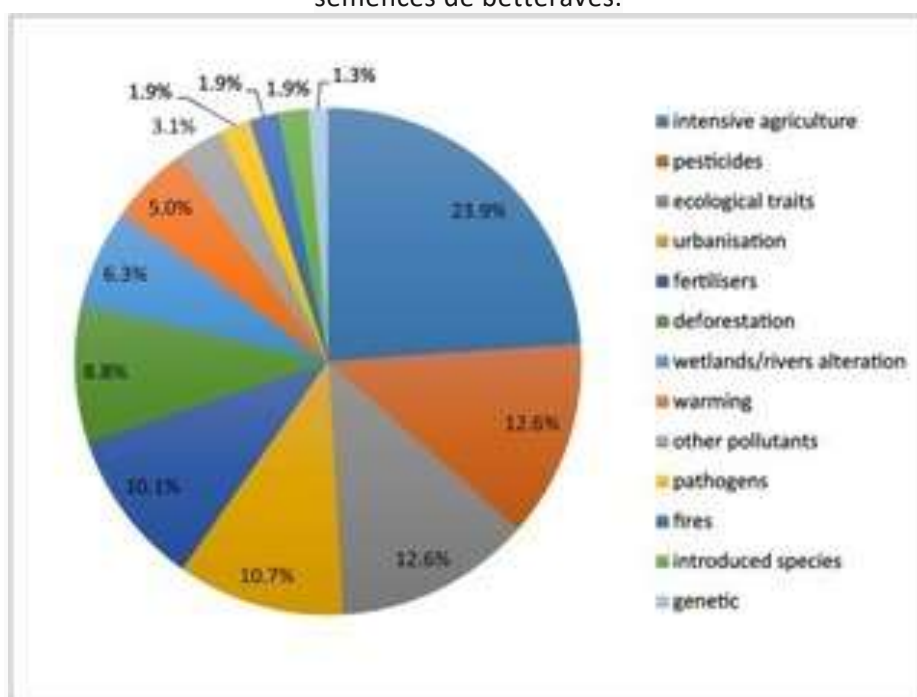
Le décret modifie par ailleurs la procédure de recours contre les décisions individuelles concernant les plans de chasse. Il supprime la règle du « silence du préfet vaut rejet » dans le cas d'une demande de modification de ces plans. Une telle modification est possible en raison d'une augmentation importante des dégâts de gibier résultant de prélèvements insuffisants ou d'une mauvaise prise en compte du schéma départemental de gestion cynégétique.

4.1.33 Déclin des insectes : l'OPECST pointe le rôle déterminant des pesticides

Par Laurent Radisson, *Actu-Environnement*, 29 décembre 2021

L'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST) n'a pas la réputation d'être un repaire d'écologistes. La publication, le 9 décembre dernier, d'une note scientifique sur le déclin des insectes, réalisée par la sénatrice centriste Annick Jacquemet, est d'autant plus remarquée. Elle met en avant plusieurs causes (pertes d'habitats, pollution, réchauffement climatique, espèces exotiques envahissantes, etc.) à ce déclin qui fait maintenant l'objet d'un consensus scientifique. Mais elle pointe l'agriculture intensive comme cause principale. « L'agriculture apparaît comme l'un des moteurs principaux du déclin des insectes, notamment à cause de l'usage excessif de pesticides », conclut en effet la sénatrice du Doubs, vétérinaire de profession.

« Quelle que soit la nature des insecticides, leur toxicité inhérente engendre sur les insectes (notamment sur les pollinisateurs) des effets non ciblés », rapporte cette synthèse scientifique très documentée. Les néonicotinoïdes, qui représentent 40 % du marché mondial des insecticides agricoles, sont particulièrement mis en cause en raison de plusieurs caractéristiques délétères : spectre d'action très large, toxicité à très faible dose, présence dans tous les organes de la plante, utilisation préventive et donc bien souvent inutile, rémanence dans l'environnement. « La mise sur le marché de ces pesticides s'est à chaque fois accompagnée d'intoxications de colonies d'abeilles », relève le document. La confirmation du caractère particulièrement toxique de ces substances ne semble pas pour autant inquiéter le ministère de l'Agriculture qui propose de reconduire leur autorisation cette saison en traitement des semences de betteraves.



Source : Sánchez-Bayo et Wyckhuys (2019)

L'OPECST met aussi en avant le rôle des autres pesticides (herbicides et fongicides), ainsi que des engrais, dans le déclin des insectes en raison de la modification de la flore utile. Et d'enfoncer le clou : « Les pesticides constituent une menace particulièrement importante pour les insectes en raison de leur utilisation intensive depuis des dizaines d'années et des réglementations inadaptées pour évaluer les risques qu'ils font encourir ».

La note rappelle qu'au niveau européen, le document guide portant sur une nouvelle méthodologie d'évaluation des risques pour les abeilles et autres pollinisateurs, validé en 2013 par l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA), n'a en effet toujours pas été adopté par les États membres, même si la Commission européenne a relancé les discussions ces derniers mois. Sur le plan national, le nouvel arrêté « abeilles », publié fin novembre dans le cadre du nouveau plan « pollinisateurs », ne prend en compte que partiellement les recommandations de l'Agence de sécurité sanitaire (ANSES) relatives aux conditions d'utilisation des produits phytopharmaceutiques, relève la note de l'OPECST. Une analyse partagée par le collectif de chercheurs Pollinéco, dirigé par Bertrand Schatz, directeur de recherche au CNRS. Dans une tribune publiée le 27 décembre par le journal Le Monde, le collectif estime que le nouveau plan pollinisateurs « oublie l'essentiel : les pesticides ».

4.1.34 Les forêts françaises face au changement climatique : ce que l'on sait et comment on s'adapte

Par Volker Saux, *GEO Magazine*, 31 décembre 2021

Face à l'urgence, un mot d'ordre : s'adapter. Zoom sur des initiatives françaises en forêt. D'abord, il y a la réalité du thermomètre : la France métropolitaine, comme le reste du monde, se réchauffe. "La température moyenne a augmenté chez nous de 1,7 °C depuis 1900, indique Robert Bellini, de l'Agence de la transition écologique (ADEME). Soit davantage que la moyenne mondiale [environ 1,1 °C]." Résultat, des phénomènes extrêmes plus fréquents, telles les canicules, moins de jours de gel, le niveau de la mer qui monte, les saisons qui brouillent les pistes, des forêts qui meurent... Et les climatologues sont clairs : inertie du climat oblige, quoi que nous fassions, les tendances actuelles se poursuivront jusqu'en 2050. Alors, depuis quelques années, on entend un nouveau mot d'ordre : il faut s'adapter à cette nouvelle donne. Scientifiques, institutions, collectivités s'y attellent. Focus sur des initiatives françaises en forêt.

Ce que l'on constate

À Verdun (Meuse), sur l'ancien champ de bataille, les épicéas tombent comme des mouches. Depuis trois ans, ils sont ravagés par le scolyte, un insecte qui creuse sous l'écorce de l'arbre jusqu'à le tuer. Le phénomène touche tout le nord-est de la France, surtout à basse altitude, où les conditions sont de moins en moins adaptées à cet arbre de montagne.

"L'épicéa, c'est le signe le plus criant du changement climatique sur les forêts, confirme Éric Sevrin, directeur du service de recherche du Centre national de la propriété forestière (CNPF), qui gère les forêts privées. En effet, les sécheresses affaiblissent les arbres, qui sont attaqués ensuite par les scolytes."

En tout, 50 000 hectares ont officiellement périclité depuis 2018. Une hécatombe visible à la couleur rouille des aiguilles qui se répand sur ces massifs. En France, d'autres espèces d'arbres ont chaud et soif. "*Depuis peu, on observe par exemple des dépérissements soudains sur le pin sylvestre, surtout en Centre-Val de Loire, liés à trois années de sécheresse successives*", poursuit le spécialiste, qui signale aussi les ravages sur le châtaignier, dans le sud de la France. Brigitte Musch, responsable du conservatoire génétique des arbres forestiers de l'Office national des forêts (ONF), ajoute à la liste les sapins des Vosges, les hêtres de Bourgogne ou encore les chênes de la somptueuse forêt de Tronçais, dans le nord-ouest de l'Allier.

"On voit qu'ils sont moins vigoureux aux petites branches sèches en haut de la cime, au manque de feuilles", détaille-t-elle. "Et aussi à la sensation de fraîcheur moindre lorsqu'on entre dans la forêt." D'ici à 2050, un tiers de l'aire de répartition des chênes sessiles et pédonculés, qui dominant la forêt métropolitaine, pourrait être affecté. Enfin, un autre fléau menace les forêts françaises : les incendies, de moins en moins cantonnés au Sud. "Une région comme la Sologne, par exemple, avec beaucoup de chênes mais aussi de résineux, et de la fougère inflammable au sol, devient vulnérable", note Éric Sevrin. En septembre 2020, le Loir-et-Cher a ainsi connu sa première intervention d'avions bombardiers d'eau sur quarante hectares en feu.

Comment on s'adapte

Les experts cherchent à identifier les types d'arbres les mieux adaptés au climat de demain, pour qu'ils s'ajoutent aux essences actuelles, voire les remplacent quand c'est nécessaire. C'est par exemple l'idée des "îlots d'avenir", des microparcelles expérimentales de deux hectares maximum dispersées sur le territoire, sous la houlette, entre autres, de l'ONF et du CNPF.

"D'ici la fin de cette année, il y en aura 200, indique Brigitte Musch. On peut aller chercher un chêne du Tarn, habitué à des conditions plus chaudes et sèches, et l'installer en Bourgogne - Franche-Comté. Ou tester des espèces d'ailleurs, comme le calocèdre. Ces îlots peuvent aussi permettre à des arbres de s'hybrider – par exemple des chênes thermophiles du Portugal ou de Turquie avec les nôtres. Et ils serviront à reconstituer des trames vertes à l'échelle du pays, pour aider les arbres à migrer naturellement vers le nord."

Autre exemple : le lancement par l'ONF et le CNPF de Climessences.fr, un site Internet qui aide les forestiers à estimer les risques de dépérissement d'une espèce dans une zone donnée en fonction des prévisions climatiques, et liste 150 essences qui pourraient trouver leur place dans les forêts du futur.

"Il ne faut pas compter sur une seule espèce miracle!" prévient Eric Sevrin. "Et la solution passera aussi par l'amélioration de la gestion de la forêt. Par exemple, on se dit aujourd'hui qu'il faut desserrer les arbres, de façon progressive et régulière, afin d'éviter que leurs racines ne se fassent concurrence pour l'eau... sans non plus trop dénuder le terrain, afin d'éviter l'apparition de végétation concurrente." Pour les incendies enfin, "un peu partout, on imagine des parades, en s'inspirant par exemple des aménagements réussis il y a cinquante ans dans les Landes, comme les chemins coupe-feu", conclut-il.

4.1.35 L'exécutif penche pour des aides à la forêt conditionnées à la transformation du bois en France

Par Christelle Carroy, *Forestopic*, 11 janvier 2022

Le gouvernement a mis en place une conditionnalité des aides publiques en vue de défaire le déficit des propriétaires forestiers dont le bois partira à l'exportation. L'émission « Le bois, le défi de demain » diffusée le 9 janvier 2022 sur la chaîne France 3 s'est intéressée à cette question. Elle a abordé les difficultés d'adaptation des forestiers face aux changements climatiques, voire des traders forestiers. Invité sur le plateau, Julien Denormandie, ministre de l'Agriculture, a déclaré : "L'UE comme un jeu, c'est-à-dire si vous faites du labo, si vous avez des scieries, vous aurez un taux de subvention plus élevé que ceux qui ne jouent pas le jeu", a déclaré le ministre. Cette année, le gouvernement va publier plus de détails. Néanmoins, la réaction de la Fédération nationale du bois (FNB) est mitigée.

4.1.36 Bois : "La vraie question est de savoir si le bâtiment est en capacité de muter"

Par Corentin Patrigeon, *Batiactu*, 12 janvier 2022

Les matériaux biosourcés, propulsés sur le devant de la scène avec l'entrée en vigueur de la Réglementation environnementale 2020, doivent encore finir de convaincre sur le plan technique et réussir leur industrialisation pour répondre aux besoins de la construction. À commencer par le bois, qui attend des investissements pour ses nouvelles capacités de production comme pour les compétences de ses futurs salariés.

C'est officiel depuis le 1er janvier : la Réglementation environnementale 2020, qui a tant fait parler d'elle, est entrée en vigueur et a propulsé sur le devant de la scène les matériaux biosourcés pour la construction neuve. Malgré cette prépondérance "juridique", ces derniers doivent encore fournir des preuves techniques et surtout réussir leur industrialisation pour finir de convaincre les acteurs du secteur. C'est notamment le cas du bois, lui aussi source de débats et de controverses depuis des mois. À l'invitation de l'Union des industriels et constructeurs bois (UICB), plusieurs responsables publics et professionnels du secteur ont échangé autour d'une conférence dédiée aux enjeux techniques, industriels et économiques de la trajectoire zéro carbone.

"Penser à horizon 2050"

Les participants ont commencé par tirer une nouvelle fois la sonnette d'alarme sur le changement climatique et ses répercussions sur les infrastructures et bâtiments, mais également sur les forêts : "Il faut que les entreprises de la filière bois soient résilientes aux conséquences directes et indirectes du changement climatique. Elles sont actrices de la lutte contre ce phénomène car le bois est un puits de carbone", a rappelé Magali Reghezza-Zitt, membre du Haut conseil pour le climat. Appelant les professionnels à faire de cette situation "une opportunité pour innover, gagner des marchés, baisser et capter les émissions" carboniques.

Pour pouvoir faire face aux besoins techniques et gagner en compétitivité, il faudrait donc anticiper les enjeux économiques et écologiques de la filière bois. "On est conscients qu'il y a un changement de paradigme à construire différemment", a assuré le président de l'UICB, Frédéric Carteret. "Qui mieux que le bois peut construire en décarbonant ?", a-t-il interrogé ...

4.1.37 Une nouvelle usine de granulés de bois en Auvergne, selon un modèle qui se veut original

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 13 janvier 2022

Le marché des pellets poursuit sa croissance en France. Une usine de production voit le jour en Auvergne et s'appuie notamment sur un contrat d'approvisionnement en bois forestiers d'une durée de 25 ans.

Biosyl Auvergne s'apprête à lancer une nouvelle usine de production de granulés de bois à Lempdes-sur-Allagnon (Auvergne-Rhône-Alpes). À l'issue d'une mise en service programmée en mai 2022, l'unité doit fonctionner à plein régime à l'automne suivant, à l'abord de la saison de chauffe 2022-2023.

C'est un investissement d'un peu plus de 20 millions d'euros, en vue de pouvoir produire 100 000 tonnes de pellets par an, à partir de connexes de scieries, tels que sciures, plaquettes ou chutes de production diverses, et de coproduits de l'exploitation forestière, soit des bois de petits diamètres (10-15 cm) issus d'éclaircies sylvicoles, ou des bois malades, destinés à être écorcés et broyés sur place. Parmi les fournisseurs de rondins, figurent les coopératives forestières *Unisylva* et *CFBL*, ainsi que l'Office national des forêts.

L'usine prévoit de consommer quelque 150 000 tonnes de bois par an au global.

Un approvisionnement à sécuriser

Antoine de Cockborne, dirigeant de *Ligna ENR* (ex-*Biosyl*), la maison mère, affiche un modèle de développement censé se démarquer d'autres producteurs de granulés, « *souvent des scieurs qui valorisent leurs propres connexes* ».

D'où la nécessité de sécuriser l'approvisionnement. *Biosyl Auvergne* s'appuie ainsi sur un contrat de 25 ans noué avec *Unisylva*, son principal fournisseur, qui est aussi actionnaire minoritaire de l'usine. Quid des relations avec les scieries ? Ici aussi, « *nous serions demandeurs de contrats pluriannuels, répond Antoine de Cockborne. Nous avons des accords avec les scieurs qui font l'objet de discussions au moins deux fois par an, avec des tarifs qui changent tous les 3 ou 4 mois.* » Dans ce contexte, « *nous souhaitons nous émanciper de la volatilité du marché des connexes ; nos usines sont capables de fonctionner avec 100 % de rondins* », poursuit-il.

Près de 200 000 tonnes par an avec deux usines

Le procédé de production des granulés suit plusieurs étapes, la déshydratation, l'affinage qui réduit la matière en farine, la mise sous presse (compactage) et le conditionnement. « Nous utilisons les écorces des rondins de petits bois comme combustible pour le sécheur », précise Antoine de Cockborne, ce qui lui a valu une aide publique dans le cadre des programmes de soutien à l'utilisation de chaleur à partir de biomasse.

Le granulé conditionné s'écoule au sein d'un réseau de distributeurs spécialisés dans le chauffage, le bricolage ou l'alimentaire, ou encore en vente directe via le site Internet du producteur.

« L'installation de Lempdes-sur-Allagnon se situe au plus près de la ressource, au cœur de massifs forestiers », souligne Antoine de Cockborne, avec un objectif de s'approvisionner en circuits courts, dans un rayon de moins de 100 km. La proximité directe d'une autoroute (A75) et d'une route nationale facilite la logistique.

Ligna ENR complète ainsi son parc industriel avec un deuxième site, aux côtés d'une première usine, dénommée *Biosylva*, située à Cosne-sur-Loire (Bourgogne-Franche-Comté) et qui produit 90 000 tonnes de pellets par an, à partir de 60-70 % de rondins et 30-40% de connexes.

De nouvelles usines en réflexion

La nouvelle usine auvergnate implique 35 emplois directs et une centaine d'indirects. Elle doit ainsi rassembler un effectif équivalent à celui de l'unité bourguignonne qui réalise un chiffre d'affaire d'environ 20 millions d'euros par an.

Avec l'installation de Cosne-sur-Loire, le groupe a développé un savoir-faire dans la production de granulés à partir de bois feuillus, « plus durs et plus difficiles à traiter », d'après l'entrepreneur. L'implantation de Lempdes-sur-Allagnon devrait se tourner vers les résineux, vu la nature des forêts de provenance.

Ligna ENR vise le marché domestique des granulés, utilisés dans les poêles ou, vendus en vrac, dans les chaudières, notamment en substitution d'appareils au fioul. Un mouvement qu'entend encourager la nouvelle réglementation RE2020.

La production française a totalisé 1,8 million de tonnes de granulés de bois en 2020, d'après l'organisation professionnelle *Propellet*, avec une croissance moyenne annuelle de 12 % depuis 15 ans.

4.1.38 Constructions neuves : la décarbonation au cœur de la RE 2020

Par Rachida Boughriet, *Actu-Environnement*, 19 janvier 2022

La nouvelle réglementation environnementale (RE 2020) est entrée en vigueur, ce 1er janvier, pour les logements neufs. Elle cible la décarbonation du secteur en favorisant les matériaux biosourcés et le remplacement des énergies fossiles. Détails.

Ça y est, c'est parti ! Après plusieurs années de préparation et d'expérimentation, une nouvelle réglementation s'applique depuis le 1^{er} janvier aux projets de construction de maisons individuelles et logements collectifs. Une réglementation environnementale qui prend le relais de la réglementation thermique de 2012 (RT2012) et sera d'abord mise en œuvre dans les bâtiments, ou parties de bâtiments, à usage d'habitation faisant l'objet d'un dépôt du permis de construire.

Cette RE 2020 doit permettre la construction de bâtiments qui consomment moins et utilisent des énergies moins carbonées, mais aussi qui garantissent le confort thermique. Pour la première fois, l'empreinte carbone des constructions sera mesurée sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment, à l'horizon de cinquante ans. Lancé fin 2016, le label Energie-Carbone (E+C-), qui a préfiguré cette RE 2020, a introduit l'analyse de cycle de vie (ACV) des bâtiments, afin de préparer les acteurs du secteur à calculer et réduire l'empreinte carbone de leurs ouvrages. Deux nouveaux indicateurs permettent de mesurer les émissions de gaz à effet de serre (GES) d'une construction : l'indicateur Ic énergie (Indice carbone énergie), qui calcule l'impact

environnemental des systèmes énergétiques, et l'indicateur Ic construction, qui évalue les émissions des produits de construction et équipements et leur mise en œuvre lors du chantier. Ces nouveautés ne seront pas sans conséquence sur les choix constructifs.

Matériaux biosourcés favorisés

« On intègre, pour la première fois, dans une réglementation, le calcul des émissions de GES sur l'ensemble du cycle de vie des produits de construction jusqu'à la déconstruction du bâtiment. Il s'agit aussi de décarboner l'énergie nécessaire restante, avec une exigence sur le carbone émis par les consommations d'énergie pendant la phase d'exploitation du bâtiment. Ce qui va amener à s'interroger sur le vecteur énergétique que l'on utilise dans le bâtiment. Des exigences sont aussi fixées sur les émissions liées à la construction, avec des seuils de plus en plus performants de 2022 à 2031 », explique Marine Vesson, ingénieure d'étude et de recherche au Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB).

Le seuil maximum de ces indicateurs s'applique, dès 2022, pour les logements neufs et évoluera progressivement à la baisse en 2025, 2028 et 2031. Il sera notamment pondéré en fonction de la zone géographique ou la surface du bâtiment. Ce nouveau facteur carbone va donc influencer les choix constructifs et le ministère de la Transition écologique veut laisser du temps aux filières pour faire évoluer leurs procédés.

La RE 2020 favorise, en effet, le stockage temporaire du carbone, notamment par le biais de matériaux biosourcés. Les exigences réglementaires s'appuient sur la méthode de l'ACV dite « dynamique », qui attribue un poids plus fort au carbone émis aujourd'hui qu'à celui émis plus tard. Les émissions de GES sont pondérées par un coefficient dont la valeur dépend de la date des émissions. Avec cette méthode, les matériaux peu émetteurs lors de leur fabrication et qui stockent du carbone dans les bâtiments, comme le bois et les matériaux biosourcés, sont donc avantagés par rapport aux matériaux plus émetteurs lors de leur production. « *Aujourd'hui, tous les systèmes constructifs peuvent respecter la RE 2020, mais les renforcements successifs vont imposer d'aller vers des matériaux de moins en moins carbonés, d'ailleurs pas seulement sur le système constructif mais aussi sur l'ensemble des matériaux* », soulignait, en septembre dernier, Nathalie Tchang, directrice du bureau d'études Tribu Énergie, au salon EnerJ-meeting à Paris.

Sortie progressive des chaudières à gaz classiques

De même, entre 2022 et 2025, toutes les solutions énergétiques pourront respecter les seuils de la réglementation. Mais, à partir de 2025, « *lorsque le système énergétique ne permettra pas le recours à des énergies peu carbonées, nous ne pourrons plus les utiliser seules, ou alors il faudra les utiliser couplées à une énergie renouvelable (ENR)* », rappelait Mme Tchang. Les exigences de la RE 2020 vont donc entraîner la disparition progressive des solutions de chauffage utilisant exclusivement le gaz dans les logements, afin d'encourager le recours aux pompes à chaleur (PAC), au chauffage à biomasse ou aux réseaux de chaleur. Par ailleurs, le nouvel indicateur Cep nr (consommation en énergie primaire non renouvelable) incite aussi les concepteurs à progressivement remplacer les énergies fossiles par davantage d'énergies renouvelables.

Pour les maisons individuelles par exemple, le seuil carbone lié à la consommation d'énergie est fixé, dès 2022, à 4 kg/CO₂/m²/an. Il est compatible avec des PAC électriques et des PAC hybrides. La RE 2020 prévoit aussi une dérogation transitoire de deux ans favorable aux maisons chauffées au gaz. Ainsi, toutes maisons construites dans un lotissement dont le permis d'aménager a été octroyé avant le 1^{er} janvier 2022, pourront intégrer une solution au gaz respectant un seuil maximal de 7 kgCO₂/m²/an. Pour bénéficier de cette dérogation, les permis de construire dans ces zones desservies devront être déposés avant le 31 décembre 2023. Ce seuil dérogatoire autorise notamment l'installation d'un système combinant une chaudière à condensation au gaz et un chauffe-eau thermodynamique. Pour les logements collectifs, seules les chaudières individuelles et collectives au gaz associées à un renforcement du bâti, à un chauffe-eau thermodynamique ou à du solaire permettent de respecter les seuils de 2022 à 2025.

Sobriété énergétique et confort d'été

Afin d'évaluer l'efficacité énergétique d'une construction, l'indicateur des besoins bioclimatiques (*Bbio*) du bâtiment est aussi renforcé dans la RE 2020. Ce *Bbio* va devoir être réduit de 30 % pour les constructions neuves par rapport à la RT2012. Autre nouveauté : cet indicateur intègre les besoins en froid (*Bbio* froid), pour améliorer le confort d'été. Pour préserver les logements de la chaleur, un nouvel indicateur est aussi exprimé en degré-heure (DH). Calculé lors de la conception du bâti, il est fixé à un seuil haut maximal de 1 250 DH (sans contrainte extérieure de la partie de bâtiment) et le seuil bas à 350 DH. En deçà de ce seuil, le bâtiment est jugé confortable en période caniculaire. Le seuil d'inconfort de température peut varier entre 26 et 28 °C (la nuit, il est fixé à 26 °C).

Les seuils de consommation d'énergie primaire seront aussi abaissés d'environ 15 à 20 % par rapport à la RT2012. Dorénavant, le coefficient *Cep* (consommation conventionnelle d'énergie primaire) intègre, en plus des cinq usages classiques (chauffage, refroidissement, eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation et auxiliaires), la prise en compte des consommations liées aux déplacements dans l'immeuble (ascenseurs, escalators, parkings et éclairage des parties communes).

Basée sur une évaluation de 6 indicateurs répondant à des exigences minimales

Efficacité énergétique	Bbio [points]	Besoins bioclimatiques	Évaluation des besoins de chaud, de froid (que le bâtiment soit climatisé ou pas) et d'éclairage.	EXISTANT
	Cep [kWh _{ep}]/[m ² .an]	Consommations d'énergie primaire totale	Évaluation des consommations d'énergie renouvelable et non renouvelable des 5 usages RT 2012 : chauffage, refroidissement, eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation et auxiliaires +	EXISTANT
	Cep_{nr} [kWh _{ep}]/[m ² .an]	Consommations d'énergie primaire non renouvelable	1. éclairage et/ou de ventilation des parkings 2. éclairage des circulations en collectif 3. électricité ascenseurs et/ou escalators	NOUVEAU
	Ic_{énergie} [kg eq. CO ₂]/m ²	Impact sur le changement climatique associé aux consommations d'énergie primaire	Introduction de la méthode d'analyse du cycle de vie pour l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre des énergies consommées pendant le fonctionnement du bâtiment, soit 50 ans.	NOUVEAU
	Ic_{construction} [kg eq. CO ₂]/m ²	Impact sur le changement climatique associé aux « composants » + « chantier »	Généralisation de la méthode d'analyse du cycle de vie pour l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre des produits de construction et équipements et leur mise en œuvre : l'impact des contributions « Composants » et « Chantier ».	NOUVEAU
Confort d'été	DH [°C.h]	Degré-heure d'inconfort : niveau d'inconfort perçu par les occupants sur l'ensemble de la saison chaude	Évaluation des écarts entre température du bâtiment et température de confort (température adaptée en fonction des températures des jours précédents, elle varie entre 26 et 28°C).	NOUVEAU

Les six principaux indicateurs de la RE 2020. © Guide RE 2020 de la DHUP et du Cerema

Les derniers textes réglementaires publiés

Pour que tout soit prêt en ce début d'année, plusieurs textes réglementaires ont été publiés pour boucler la mise en œuvre de cette nouvelle réglementation environnementale. Durant l'été dernier, le ministère de la Transition écologique avait publié un premier décret et son arrêté, qui précisent les exigences et la méthode de calcul de la RE 2020. En décembre, le gouvernement a publié deux autres arrêtés, qui précisent le contenu des attestations que les maîtres d'ouvrage en métropole doivent fournir pour respecter la RE 2020. Ainsi, « *au moment du dépôt du permis de construire, le maître d'ouvrage doit réaliser, pour le volet énergétique, un calcul de la conformité des indicateurs du Bbio et du degré-heure d'inconfort (DH), ainsi qu'une étude de faisabilité des solutions*

d'approvisionnement en énergie, si c'est requis », précise Marine Vesson, du CSTB. Et sur le volet carbone, lors du dépôt du permis de construire et avant la déclaration d'ouverture du chantier (DOC), le maître d'ouvrage « doit prouver la conformité de l'indicateur Ic construction, en réalisant une ACV sur les produits de construction et les équipements mis en œuvre dans le bâtiment ».

En fin de chantier, concernant la déclaration d'achèvement et de conformité des travaux, le maître d'ouvrage doit attester, pour le volet énergétique, du respect des indicateurs Bbio, DH, Cep et Cep nr, et, pour le volet carbone, des indicateurs Ic construction et Ic énergie. Figurent aussi des résultats informatifs, notamment sur la quantité de carbone biogénique stockée dans le bâtiment (indicateur StockC). Une notice explicative des attestations liées à la RE 2020 est disponible sur le site ministériel « rt-re-bâtiment ». Ce site recense également les logiciels agréés capables de réaliser les simulations de la performance énergétique et/ou environnementale nécessaires au calcul des indicateurs de la RE 2020. La liste des logiciels a été mise à jour le 5 janvier.

Clause de revoyure

Pour rassurer la filière du bâtiment inquiète des seuils ambitieux fixés au fur et à mesure et des surcoûts induits, la ministre du Logement, Emmanuelle Wargon, s'est engagée à instaurer une clause de revoyure, pour permettre des ajustements aux exigences.

Le 1^{er} juillet 2022, la RE 2020 sera étendue aux constructions de bâtiments ou parties de bâtiments de bureaux ou d'enseignement primaire et secondaire : les textes les concernant ont fait l'objet d'une consultation, en septembre et en octobre derniers. Et, le 1^{er} janvier 2023, la réglementation s'appliquera aux extensions de ces constructions et aux constructions provisoires.

4.1.39 Gestion de l'eau et numérique : la Banque des territoires investit dans Aquasys

Par Rachida Boughriet, *Actu-Environnement*, 19 janvier 2022

La Banque des territoires, filiale de la Caisse des dépôts, mobilise 750 000 euros en capital pour soutenir la société Aquasys. Cette prise de participation vise à « accélérer la croissance de cette start-up innovante afin d'accompagner la transition des territoires vers une gestion plus protectrice et dynamique de la ressource en eau », a annoncé, le 18 janvier, la Banque des territoires dans un communiqué.

Aquasys, entreprise implantée dans la région nantaise, développe des outils numériques d'aide à la décision, principalement pour la gestion du grand cycle de l'eau (qualité et quantité), destinés aux collectivités, aux acteurs publics, industriels et agricoles.

Ces solutions numériques, proposées « en mode SaaS, consistent à récupérer, trier, organiser, visualiser et interpréter des informations sur la ressource en eau, tout en réduisant leur coût d'accès et leur délai de disponibilité », explique la Banque des territoires. Aquasys permet ainsi aux acteurs publics et privés qui le souhaitent de maîtriser les prélèvements d'eau, de prévenir certains événements (pollution, inondations, sécheresse) et de répondre à la « demande croissante de partage d'informations dans les instances de gestion locale ».

Aquasys réunit actuellement 15 collaborateurs. Les fonds apportés par la Banque des territoires contribueront « au doublement des effectifs d'Aquasys et à son développement commercial et opérationnel, sous la direction de ses dirigeants Stéphane Barthon, Dominique Theriez et Stéphane Grenon ».

4.1.40 Les chasseurs doivent continuer d'indemniser les agriculteurs

Agence France Presse, 20 janvier 2022

Les chasseurs devront continuer à indemniser les agriculteurs pour les dégâts aux récoltes causés par le gibier, a tranché jeudi le Conseil Constitutionnel, une disposition qui était contestée par la Fédération nationale des chasseurs (FNC).

La FNC avait saisi le Conseil d'État pour contester le système d'indemnisation des dégâts de grand gibier (sanglier, cerf et chevreuil). Le Conseil d'État avait renvoyé la question devant le

Conseil constitutionnel pour voir si les dispositions législatives contestées étaient contraires ou non aux droits et libertés garantis par la Constitution.

Actuellement, ces dégâts sont payés aux agriculteurs par les fédérations départementales de chasse, à partir d'un certain seuil et suivant un barème.

La FNC reproche « à ces dispositions de méconnaître le principe d'égalité devant les charges publiques, au motif qu'elles font peser sur les seules fédérations départementales des chasseurs la charge de l'indemnisation des dégâts de grand gibier, alors que son montant a augmenté en raison de la prolifération de certaines espèces », rappelle le Conseil Constitutionnel dans sa décision. « Pour les mêmes motifs, il en résulterait également une méconnaissance du droit de propriété », précise-t-il.

Les fédérations départementales des chasseurs sont chargées d'élaborer les plans de chasse et de gestion d'espèces d'animaux sauvages, rappelle le Conseil Constitutionnel. « *Ainsi, la prise en charge par ces fédérations de l'indemnisation des dégâts causés par le grand gibier est directement liée aux missions de service public qui leurs sont confiées* », fait-il valoir.

De plus, cette indemnisation n'intervient qu'à partir d'un seuil minimal et peut être réduite dans certains cas, indique le Conseil Constitutionnel.

Il en résulte que « compte tenu de la charge financière que représente en l'état l'indemnisation des dégâts causés par le grand gibier, les dispositions contestées n'entraînent pas de rupture caractérisée de l'égalité devant les charges publiques » et qu'elles « doivent être déclarées conformes à la Constitution », conclut le Conseil.

La FNC « prend acte » de cette décision, a indiqué à l'AFP son président Willy Schraen, tout en relevant qu'une « porte est ouverte » par le Conseil Constitutionnel si le montant des indemnisations devait encore augmenter.

Une multiplication des populations de sangliers

Pour 2019, l'indemnisation de ces dégâts « a représenté un budget de 77,3 millions d'euros » dont 46 millions pour l'indemnisation directe des agriculteurs, 25,3 millions pour instruire les dossiers et 6 millions pour des actions de prévention, indiquait avant la décision à l'AFP Nicolas Rivet, directeur général de la FNC. « *Les chasseurs ne sont plus en état d'indemniser seuls* », selon lui. « *Nous ne sommes pas loin d'une banqueroute généralisée* », a averti Willy Schraen, qui va « continuer à discuter avec l'État et les partenaires agricoles d'une réécriture de la loi ». « *Les agriculteurs doivent être indemnisés à 100 %* », disait pour sa part Florent Leprêtre, en charge de cette question à la FNSEA.

La population de sangliers s'est multipliée en France au cours des dernières décennies, aidée par des hivers plus doux, l'absence de prédateurs naturels et une chasse qui s'est faite pendant longtemps « *de façon à (...) assurer la préservation voire le développement* » des animaux, selon un rapport parlementaire paru en 2019.

S'en est suivie une augmentation des dégâts agricoles, en particulier sur le maïs, le blé tendre et les prairies, au point que Christiane Lambert, présidente du premier syndicat agricole, la FNSEA, avait reproché publiquement en 2018 aux chasseurs de ne pas en faire assez.

« *Les chasseurs se comportent en pompiers pyromanes* », a critiqué pour sa part Allain Bougrain Dubourg, président de la Ligue de protection des oiseaux (LPO), faisant valoir que les chasseurs ont longtemps pratiqué « *des lâchers d'animaux d'élevage* » et du « *nourrissage tout au long de l'année dans certaines régions* » des sangliers.

4.1.41 La région Provence-Alpes-Côte d'Azur veut planter cinq millions d'arbres

Agence France Presse/GEO Magazine, 20 janvier 2022

La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur veut planter cinq millions d'arbres --un par habitant-- d'ici 2028 dans le cadre de son programme de défense de l'environnement, a déclaré jeudi à Marseille son président Renaud Muselier.

"J'avais dit pendant la campagne (pour les élections régionales) que nous planterions trois millions d'arbres, je vous annonce aujourd'hui que nous planterons cinq millions d'arbres durant la mandature", a indiqué Renaud Muselier lors des vœux à la presse. Les températures devraient grimper plus vite autour de la Méditerranée qu'au niveau mondial au cours des prochaines décennies, selon un rapport des experts de l'ONU qui qualifient cette région de "point chaud" du changement climatique.

Figure de la droite, Renaud Muselier a quitté en novembre son parti Les Républicains, en regrettant une "dérive politique" vers l'extrême droite de LR. Lors des élections régionales de 2021, le candidat écologiste Jean-Laurent Felizia s'était désisté en faveur de M. Muselier pour faire barrage à l'extrême droite et le président de la Région avait promis des gages aux écologistes pour leur engagement.

Si la plantation d'arbres à grande échelle est devenue populaire ces dernières années dans le monde afin de lutter contre le réchauffement climatique, les experts mettent de plus en plus en garde contre les risques de dommages naturels ou contre des projets mal réalisés avec des espèces inadaptées. La région Provence-Alpes-Côte d'Azur "*travaillera avec l'Office national des forêts pour la variété des essences qui doivent être plantées*" afin qu'elles soient notamment adaptées au pourtour méditerranéen, a insisté le président de la région.

4.1.42 Assises forêt-bois. Un appel à refonder la politique forestière récolte 600 signatures

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 21 janvier 2022

Quelque 600 pétitionnaires, parmi lesquels des chercheurs et des représentants associatifs, semoncent le gouvernement de mieux concilier la production de bois et la conservation de la biodiversité en forêt, dans une tribune publiée par Le Journal du Dimanche.

L'association *Canopée* a piloté un appel intitulé « Pour une politique forestière qui s'appuie sur les écosystèmes », au moment où les Assises de la forêt et du bois sont censées parvenir à leur terme – la clôture de ce forum national été reportée à la mi-février 2022.

La pétition, lancée par Internet, invite l'État à refonder sa politique forestière, « *en conditionnant mieux les aides publiques, en modernisant la fiscalité forestière ou encore en renforçant le volet biodiversité et climat des documents de gestion, en forêt publique comme en forêt privée* ».

La tribune pose un contexte marqué par le changement climatique, le ralentissement dans le rythme de production de bois, la surmortalité de certains arbres, l'état de conservation défavorable de 77 % des habitats forestiers de France métropolitaine évalués dans le cadre de la directive européenne habitats-faune-flore (période 2013-2018) ; à quoi s'ajoute le plan de reboisement dont les critères de biodiversité et les délais sont jugés insuffisants – une hâte déplorée par des chercheurs de l'INRAE notamment.

Le texte émet des requêtes sylvicoles : « *Maintien de l'ambiance forestière, maintien des espèces, conservation et restauration des mécanismes permettant d'avoir une diversité d'habitats, de très gros bois dans les peuplements et, plus généralement, diversité de la forêt, de la mort, debout et au sol.* »

Autrement dit, les signataires ne veulent pas d'un programme qui s'appuie sur des coupes forestières et voient, dans les coupes rases de grandes surfaces, un « pari » sur les récents dépérissements de jeunes plants.

La tribune, publiée le 15 janvier 2022 par Le Journal du Dimanche, a recueilli plus de 600 signatures à date, notamment de France Nature Environnement (FNE) et WWF France, de la Ligue pour la protection des oiseaux, du comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), de la Fédération des parcs naturels régionaux de France, de Pro Silva France ou encore de chercheurs du CNRS et de l'INRAE, et d'internautes. Quelques noms identiques (16 identifiés) apparaissent plusieurs fois dans la liste des signataires.



4.1.43 *Forestry Club de France* lève près de 2,2 millions d'euros pour la gestion de la forêt et de l'arbre

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 21 janvier 2022

Le groupement d'experts forestiers entend franchir un nouveau cap dans le développement d'outils et de métiers liés au numérique et dans une amplification de ses activités internationales.

Forestry Club de France (ou *Forestry*), groupement d'experts forestiers, vient de réaliser une levée de Fonds auprès d'*Everwood*, la branche dédiée à la forêt et au bois de *Transition Evergreen* (ex-*Evergreen*), Fonds d'investissement, coté en Bourse depuis juin 2021. Prennent également part à ce tour de table de près de 2,2 millions d'euros, d'une part, *F&W*, (deuxième plus important) cabinet étatsunien de gestion d'actifs forestiers qui renforce sa participation après son entrée au capital de *Forestry* en 2014, et d'autre part, six experts forestiers, déjà membres de *Forestry* mais sans en détenir des parts jusque-là.

Augmentation de capital pour une profession réglementée

L'augmentation de capital a dû tenir compte des spécificités du métier d'expert. Sylvestre Coudert, président de *Forestry*, commente :

« *Du fait de notre profession réglementée, les experts forestiers et agricoles doivent détenir la majorité du capital de l'entreprise. Everwood a accepté d'être minoritaire, ce qui est une marque de confiance.* »

Cet apport de financement doit permettre à *Forestry* de renforcer ses Fonds propres, d'investir dans des outils numériques et de se développer à l'international.

Outils et métiers numériques

« *Nous nous intéressons aux drones et aux outils satellitaires Lidar qui supposent des capacités d'investissement conséquentes. La forêt change vite et fort dans le contexte climatique, ce qui nécessite une réactivité d'analyse, avec des données fiables. Nous pensons que les outils numériques deviendront de plus en plus importants pour la mesure du carbone, de la biodiversité, de l'état sanitaire des forêts* », détaille Sylvestre Coudert.

Quid des ressources humaines ? Si *Forestry* dispose déjà d'un centre de formation, le Centre de l'arbre, et de 56 collaborateurs (dont 12 experts), cette stratégie suppose des métiers nouveaux. « *Il s'agit de trouver des profils atypiques, capables d'interaction entre les experts et le langage de programmation, les nouvelles technologies* », anticipe le dirigeant de *Forestry*.

Une filiale en création pour l'international

Quand à l'internationalisation, *Forestry* réalise déjà des missions en Espagne, au Portugal, au Royaume-Uni, en Europe centrale et du Nord, en Amérique centrale ou aux États-Unis d'Amérique. La création d'une filiale de *Forestry* se prépare pour consolider ces activités en Europe, voire pour créer des implantations géographiques pérennes, axées sur le cœur de métier de cette « entreprise à mission », la gestion forestière, aux côtés de l'arbre en ville, de la biodiversité ou encore des usages du bois.

« Impliquer les grands groupes »

Dans ce tableau, *Everwood* affiche une volonté d'accompagner sur le long terme les experts forestiers de *Forestry*, et ambitionne d'être « *un acteur intégré de la filière forêt-bois* ».

Pour Charles Flipo, président d'*Everwood* et désormais membre du conseil d'administration de *Forestry*, il s'agit de « *raisonner en tant qu'accélérateur* » et aussi de s'allier à une expertise dans l'ingénierie forestière. Il déclare à *Forestopic* :

« *Nous pensons que nous ne sommes qu'au début d'une transformation dans la manière dont la forêt va être perçue, notamment par les grands groupes. Nous souhaitons impliquer les grands*

groupes, les directeurs RSE¹⁴⁸ et développement durable, qui souhaitent contribuer à la neutralité carbone et leur permettre de rencontrer des acteurs de la filière forestière. »

D'où, par exemple, la conférence *Neutrality*, organisée en juin 2021. La filiale de *Transition Evergreen*, créée en 2013, a, par ailleurs, investi dans *Néosylva*¹⁴⁹.

4.1.44 Un appel à projets pour soutenir les produits biosourcés

Par Rachida Boughriet, *Actu-Environnement*, 24 janvier 2022

Le 21 janvier, le gouvernement a lancé un appel à projets (AAP) pour développer des « solutions innovantes à faible impact environnemental », grâce aux produits biosourcés et aux biotechnologies industrielles. Cet AAP s'inscrit dans le cadre de la stratégie nationale consacrée à ces solutions, lancée en décembre dernier et dotée de 420 millions d'euros. Y sont inclus les biocarburants (issus de la biomasse agricole, forestière ou algale) et les carburants de synthèse produits à partir d'énergie décarbonée.

L'appel à projets est ouvert par l'Agence de la transition écologique (ADEME) jusqu'au 15 janvier 2024, avec une première relève le 31 mai 2022. Les projets attendus doivent contribuer à l'élargissement de gisements de biomasse, dans le respect des critères de durabilité, avec un objectif de mise à disposition « d'une biomasse prête à l'emploi ou de molécules issues de la première transformation ».

L'objectif est également de développer, à l'échelle de démonstrateurs, des procédés et des produits biosourcés écoconçus, « présentant de nouvelles fonctionnalités et/ou des performances techniques supérieures, ou au moins équivalentes, à leurs homologues d'origine pétrochimique et minérale ». Enfin, l'appel à projets soutiendra la mise en œuvre, à l'échelle industrielle, d'unités de production de molécules biosourcées et leur transformation en molécules d'intérêt ou matériaux innovants « à plus forte valeur ajoutée ».

4.1.45 Un palmarès des zones urbaines les plus vertes

Par Agnès Sinaï, *Actu-Environnement*, 25 janvier 2022

À partir de données recueillies sur le site Copernicus¹⁵⁰, l'organisme LeLynx.fr¹⁵¹ a abouti à un classement inattendu des zones urbaines les plus vertes de France. Parmi celles-ci, se trouvent Saint-Denis et Marseille. Mais, c'est Nice qui arrive au premier rang, avec 75,72 % de sa superficie occupée d'espaces verts. Dunkerque est la ville française la moins verte, avec seulement 3,37 % de sa superficie couverte d'arbres et de végétation.

Ce classement prend en compte les zones forestières, les espaces verts urbains artificiels et les groupements de végétation herbacée, afin de calculer le pourcentage total d'espaces verts au sein de chaque zone urbanisée.

Il en ressort que les villes du Sud sont bien classées. Outre Marseille et Nice, Fréjus, Ajaccio, Montpellier et Cannes sont répertoriées parmi les dix cités les plus vertes. Le Nord est moins arboré, Arras, Lille et Dunkerque figurant en bas du palmarès. La Rochelle est aussi en queue de peloton, plus maritime que « verte ».

LeLynx.fr a recueilli des géodonnées de base en termes d'occupation des sols et d'utilisation des territoires de 85 zones urbaines fonctionnelles françaises.

¹⁴⁸ Responsabilité sociale et environnementale (d'une entreprise ou d'un Groupe)

¹⁴⁹ SAS (Société par Actions Simplifiée), créée en 2018, ayant pour président Jean-Guénolé Cornet, ancien Directeur d'ONF International, basée à Nantes, et qui finance les travaux et accompagne les propriétaires forestiers dans la gestion de leur forêt

¹⁵⁰ Programme d'observation de la Terre de l'Union européenne, coordonné et géré par la Commission européenne

¹⁵¹ Site « comparateur »

4.1.46 Étude d'impact : un guide pour évaluer le risque radiologique pour la faune et la flore

Par Laurent Radisson, *Actu-Environnement*, 26 janvier 2022

Proposer une méthodologie pour évaluer le niveau de protection de la faune et de la flore sauvages vis-à-vis de leur exposition aux rayonnements ionisants. Tel est l'objet du guide méthodologique que l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) et l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) ont publié, mardi 25 janvier.

Ce guide a été élaboré par un groupe de travail réunissant des représentants des autorités (ASN, IRSN, Autorité environnementale¹⁵²), des exploitants (ANDRA¹⁵³, CEA, EDF, ORANO¹⁵⁴, CHU Bordeaux), d'experts (ANSES¹⁵⁵, INERIS¹⁵⁶, bureau d'études) et d'une association (FNE).

La prise en compte de l'impact environnemental des installations et activités nucléaires, ou radioprotection de l'environnement, est récente. « Cette discipline est encore jeune, et les travaux de recherche qui s'y rapportent sont donc encore peu nombreux. Elle est toutefois suffisamment mûre pour que les méthodes et outils associés commencent à être déployés dans le domaine des études d'impact », expliquent les auteurs. L'ambition de cet outil est donc d'accompagner les professionnels chargés des évaluations environnementales.

« L'application principale couverte dans le guide est l'évaluation associée aux rejets d'une installation en fonctionnement normal, telle que l'étude d'impact le requiert », précise l'IRSN. Les évaluations opérationnelles portent principalement sur les expositions chroniques d'animaux et de plantes, ajoute l'établissement public.

La méthode d'évaluation est fondée sur le principe de « l'écart à la référence », c'est-à-dire la comparaison d'un niveau d'exposition d'organismes à des radionucléides par rapport à une référence. « Comme en radioprotection de l'homme, l'exposition est quantifiée par une dose aux organismes, calculée en fonction d'une source de radionucléides (les rejets), des voies de transfert et d'exposition, des caractéristiques des organismes exposés et du scénario d'exposition (comportement, paramètres écologiques) », détaillent les rédacteurs du guide. L'autre principe fondateur de la méthode est celui de la proportionnalité aux enjeux. « Une analyse préalable, appelée niveau 0, permet de conclure à la nécessité ou non de réaliser une évaluation. Lorsqu'une évaluation est nécessaire, elle est conduite selon une approche graduée en trois niveaux de complexité croissante, du plus conservatif au plus réaliste », expliquent les auteurs.

4.1.47 Centrale hydroélectrique au barrage de Vichy : des associations saisissent la justice

Par Dorothée Laperche, *Actu-Environnement*, 26 janvier 2022

Un collectif d'associations annonce saisir la justice pour que le projet de centrale hydroélectrique sur l'Allier, à Vichy (Auvergne-Rhône-Alpes), intègre mieux des mesures de protection de la souche Loire-Allier du saumon.

« Le saumon de Loire, espèce emblématique de la Loire et de l'Allier, les deux derniers grands fleuves sauvages d'Europe, est en grand danger d'extinction, pointent les associations dans un

¹⁵² L'Autorité environnementale (Ae) (plus précisément dénommée « autorité de l'État compétente en matière d'environnement » dans les textes réglementaires) est une entité indépendante, constituée de 10 personnes issues du Conseil Général de l'environnement et du développement durable (CGEDD, rattaché au Ministère de la transition écologique), et 5 personnalités qualifiées externes, choisies pour leur compétence en environnement.

¹⁵³ L'Agence Nationale pour la gestion des Déchets RADIOactifs est chargée de la gestion à long terme des déchets radioactifs produits en France

¹⁵⁴ ORANO (anciennement ATREVA) est une multinationale française spécialisée dans les métiers du combustible nucléaire, de l'amont à l'aval du cycle

¹⁵⁵ Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

¹⁵⁶ Institut national de l'environnement industriel et des risques, est un « établissement public à caractère industriel et commercial, placé sous la tutelle du ministère chargé de l'environnement ».

communiqué. *Depuis maintenant plusieurs décennies, les effectifs de saumon stagnent à un niveau alarmant, l'année 2021 ayant été catastrophique, avec seulement 350 saumons ayant remonté jusqu'à Vichy, soit à peine 5 % des effectifs estimés d'une population viable à long terme. »*

Le projet, porté par la société *Shema*, vise l'installation d'une centrale hydroélectrique en rive gauche du pont barrage de Vichy, sur la commune de Bellerive-sur-Allier. Les associations considèrent que les mesures envisagées ne sont pas suffisantes pour assurer la migration du salmonidé. Des réserves également exprimées par la commissaire enquêteur dans ses conclusions à la suite de l'enquête publique. *« La centrale est projetée en dérivation d'un cours d'eau classé en liste 1 et en liste 2 au titre de l'article L214-17 du Code de l'environnement ; tout nouvel ouvrage y est donc interdit s'il fait obstacle à la continuité piscicole, a-t-elle rappelé. L'amélioration de la continuité piscicole n'est pas démontrée pour l'ensemble des espèces piscicoles. Elle est validée à la montaison pour le saumon et pour l'anguille, la non-dégradation de la continuité piscicole à la dévalaison n'est pas unanime. »*

Pour donner suite à l'autorisation du projet par le préfet, les associations avaient déposé un recours gracieux pour que ce dernier intègre dans son arrêté des mesures complémentaires pour le saumon. Sans grand succès. *« La ministre de l'Écologie enjoint au préfet d'ouvrir une réflexion pour réduire les impacts du barrage et de la retenue sur l'environnement »,* se réjouissent toutefois les associations. Elles demandent dans cette nouvelle action une ouverture du barrage quatre-vingt-dix jours par an, pendant la migration des saumons à Vichy, de réduire la durée de l'autorisation à dix ans, mais également l'effacement des barrages des Lorrains, sur l'Allier, au titre de la compensation des impacts négatifs du projet de *Shema*.

4.1.48 Face à la flambée des prix du bois, quelle est la marge de manœuvre du Gouvernement ?

Par Corentin Patrigeon, *Batiactu*, 27 janvier 2022

Confrontés à une véritable explosion des prix du matériau bois, oscillant entre 30% et 110%, les professionnels du bâtiment n'ont d'autre choix que de la répercuter sur leurs devis et factures. Si le phénomène dépend largement de facteurs internationaux, l'exécutif assure pourtant être conscient du problème et mobiliser les acteurs nationaux sur le sujet.

Le secteur du bâtiment a achevé l'exercice 2021 en alertant sur les prix très élevés d'un grand nombre de produits de construction, confrontés depuis la reprise économique post-confinement à une inflation galopante. Nonobstant les difficultés d'approvisionnement qui peuvent se poser, le phénomène se retrouve aussi sur les devis et factures des professionnels, qui n'ont d'autre choix que de répercuter à leurs clients l'explosion des prix à laquelle ils doivent eux-mêmes faire face.

Concernant le bois, *"les causes de cette pénurie sont connues : forte demande des marchés américains et chinois, phénomène de spéculation de certains producteurs, exportation de la production française à l'étranger"*, liste la députée LR de Haute-Savoie Virginie Duby-Muller, dans une question écrite au Gouvernement. Ce qui, en amont, impacte les capacités de production, et par ricochet de livraison, des entreprises de la filière bois, et en aval, pénalise les chantiers de construction, soit en les ralentissant soit en les arrêtant. *"Outre un défaut d'approvisionnement, les artisans se trouvent confrontés à une hausse vertigineuse des prix de la matière première 'bois', pouvant aller de +30% à +110%",* relève en outre la parlementaire...

4.1.49 Nature : 20 millions d'animaux élevés pour la chasse selon Yannick Jadot, une estimation contestée par les professionnels de la filière

Par Mathilde Cousin, *20 Minutes*, 29 janvier 2022

Yannick Jadot a expliqué qu'il y a en France 20 millions d'animaux élevés pour la chasse. Une estimation basée sur des chiffres d'éleveurs datant de 2013. Un syndicat d'éleveurs évoque des chiffres désormais plus bas

Y a-t-il réellement 20 millions d'animaux qui sont élevés en France chaque année pour la chasse ? C'est l'estimation qu'a avancée Yannick Jadot, candidat écologiste à la présidentielle, lors d'un direct sur les pages Instagram de 20 Minutes et de TF1 vendredi. « *Vous savez qu'on élève en France tous les ans 20 millions d'animaux pour les tirer dès qu'ils sont sortis des cages ?* », a-t-il lancé. « *C'est les faisans que vous voyez dans la nature, ils viennent quasiment vous manger dans la main parce qu'ils ont été élevés avec la main de l'homme. On ne peut pas organiser cette souffrance-là.* »

L'eurodéputé EELV s'est également prononcé pour une réduction de la chasse à tir, en voulant l'interdire les week-ends et pendant les vacances scolaires. L'écologiste milite également pour interdire la chasse à courre et la chasse des espèces protégées.

D'où vient cette estimation de 20 millions qu'il a donnée mercredi ? L'équipe de Yannick Jadot précise à 20 Minutes que le candidat s'est appuyé sur un chiffre qui « vient du syndicat national des producteurs de gibier de chasse qui est repris par les médias et les associations qui travaillent sur la condition animale (ASPAS, L214...) ».

Une estimation qui date d'au moins 2013, en cours d'actualisation

Cette estimation a bien été donnée par le syndicat national des producteurs de gibier de chasse (SNPGC), mais elle remonte à au moins 2013. Ce chiffre de 20 millions regroupait alors plusieurs espèces selon le syndicat : 14 millions de faisans, 5 millions de perdrix grises et rouges, un million de canards colvert, 40.000 lièvres de France, 100.000 lapins de garenne, 10.000 cerfs et 7.000 daims. Ces animaux étaient destinés être relâchés dans la nature en France.

Huit ans après leur publication, Jean-Christophe Chastang, le président du syndicat, lui-même éleveur et également président d'Interprochasse, une interprofession regroupant des professionnels pour « assurer auprès du grand public la promotion du gibier de chasse », prend de la distance avec ces chiffres. Il explique à 20 Minutes qu'une enquête est en cours pour les mettre à jour. Selon les premiers résultats, ce seraient dorénavant « 10 à 15 millions d'oiseaux », qui seraient élevés en France, avance-t-il.

Des animaux pas tous destinés à être immédiatement chassés, se défend Jean-Christophe Chastang

Jean-Christophe Chastang s'inscrit également en faux contre le fait que les animaux lâchés dans la nature sortiraient de « cages », comme l'a expliqué Yannick Jadot. « *Les gibiers ne sont pas du tout élevés en cage, bien au contraire* », lance-t-il. « *Ce sont des animaux qui sont destinés à être remis en nature. Pour cela, on a besoin d'avoir des animaux qui sont extrêmement capables de s'adapter sur les territoires. Ce sont des animaux qui vivent la plupart de leur cycle de production en grande surface, avec des grandes volières, avec des biotopes riches et variés.* »

Les faisans âgés de quelques semaines sont bien mis en volière « de superficie variable », notait en 2018 l'association pour la protection des animaux sauvages (ASPAS), qui milite pour l'interdiction des élevages de gibier pour la chasse. Le SNGPC demande ainsi 3 m² par animal. En revanche, certains oiseaux sont placés dans des cages en extérieur, appelées parquets de ponte, pour le processus de reproduction, notait également l'ASPAS. Toutefois, « la grande majorité des éleveurs ne pratiquent pas la reproduction et achètent des poussins d'un jour à des gros élevages », précisait cette association.

Une fois élevés, ces animaux sont-ils lâchés pour être immédiatement chassés, comme l'a expliqué le candidat écologiste à la présidentielle ? Là encore, Jean-Christophe Chastang s'en défend, rappelant que les animaux sont mis dans la nature à différentes périodes de l'année, au printemps pour la reproduction, en été pour le repeuplement et enfin en période de chasse pour être chassés. « Le gibier n'est pas du tout entièrement prélevé » [le prélèvement est l'acte de chasse], ajoute-t-il. « *Il n'y a pas un chiffre précis, exact, mais les prélèvements oscillent entre 40 et 60 % [des animaux mis dans la nature], ce qui veut dire qu'on a entre 60 et 40 % d'animaux qui restent sur le territoire.* »

Une enquête réalisée en 2013-2014 par l'Office national de la chasse et de la faune sauvage, englobé depuis dans l'Office français de la biodiversité – qui n'a pas donné suite à nos demandes pour cet article –, estimait à environ trois millions le nombre de faisans communs chassés. L'Office notait alors que « *l'essentiel de ce prélèvement est réalisé sur des oiseaux d'élevage* ». Que deviennent les autres animaux qui ne sont pas chassés ? Selon l'ASPAS, beaucoup « *ne survivent pas dans la nature, au moins jusqu'à pouvoir s'y reproduire au printemps suivant leur lâcher*. » La faute aux prédateurs ?

4.1.50 Vers une bioraffinerie à Saint-Gaudens

*L'envol du Bois*¹⁵⁷, février 2022

Les usines de pâtes à papier valorisent de grandes quantités de bois. Habituellement, ces usines produisent non seulement de la pâte, mais aussi de l'électricité verte et divers sous-produits tels que l'essence de térébenthine ou le tall-oil¹⁵⁸.

Néanmoins, certaines molécules du bois ne sont pas ou peu valorisées. Les hémicelluloses font partie de ces molécules. Ainsi, le projet BIO4 « Vers une Bioraffinerie de bois InnOvante » a pour ambition de mettre au point un procédé d'extraction et de valorisation des hémicelluloses du bois. Diverses applications sont visées pour ces hémicelluloses, comme l'industrie agroalimentaire et la chimie verte. Ce procédé sera porté à échelle démonstrateur avec pour objectif d'être pleinement intégré à une usine de pâte à papier. La pâte produite, pauvre en hémicelluloses, pourra en outre se positionner sur d'autres marchés que celui du papier.

Ce projet, d'un budget total de 4,03 M€, est porté par Fibre Excellence Saint-Gaudens¹⁵⁹ avec comme partenaires l'Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Toulouse, (CRITT¹⁶⁰ Bio-Industries et TBI¹⁶¹), le CNRS (LGC¹⁶², ChimEco¹⁶³ et i-CLeHS¹⁶⁴), Arbiom¹⁶⁵, Bioinspir¹⁶⁶, Seppic¹⁶⁷,

¹⁵⁷ Lettre d'information mensuelle du Pôle de compétitivité *Xylofutur*

¹⁵⁸ L'huile de tall, aussi appelée *tallöl* ou *tall-oil*, "est un liquide visqueux jaune-noir et odorant obtenu en tant que sous-produit du procédé kraft lorsque le bois employé se compose essentiellement de conifères. Le nom provient du suédois *tallolja* (huile de pin)" (Wikipedia).

¹⁵⁹ Usine visitée lors de la rencontre 2019 de l'AFT.

¹⁶⁰ Centre Régional d'Innovation et de Transfert de Technologies

¹⁶¹ Institut des Biotechnologies de Toulouse.

¹⁶² Laboratoire de Génie Chimique (UMR du CNRS et d'autres institutions)

¹⁶³ Laboratoire de Chimie Bio-inspirée et Innovations écologiques du CNRS

¹⁶⁴ *Institute of Chemistry for Life and Health Sciences*, UMR de ChimieParisTech et CNRS.

¹⁶⁵ Arbiom "est un pionnier de l'avenir de la production alimentaire, avec une technologie permettant de produire des protéines sans utiliser de sources alimentaires végétales ou animales conventionnelles. ... (avec son) expertise en matière de traitement de la biomasse, sa technologie de fermentation exclusive et ses souches de micro-organismes améliorées pour convertir le bois en aliments nutritionnels et en ingrédients alimentaires. Le premier produit commercial d'Arbiom, SylPro®, est une source de protéines supérieure et durable pour améliorer l'aquaculture, la nutrition animale et humaine. La plateforme technologique de biotraitement d'Arbiom transforme la source de carbone non alimentaire la plus renouvelable et la plus abondante au monde – le bois – en matériaux intermédiaires avec une gamme d'applications, notamment comme milieu de fermentation pour la croissance de micro-organismes (protéine unicellulaire ou SCP). Après le traitement final en aval, le processus de production du bois en aliments est terminé."

¹⁶⁶ "BioInspir est créateur d'une filière inédite, l'écocatalyse®, et synthétise des produits biosourcés selon des procédés bio-inspirés dans différents domaines d'applications".

¹⁶⁷ Société d'Air Liquide Healthcare, filiale du groupe Air Liquide, Seppic crée, fabrique et commercialise depuis plus de 75 ans, des ingrédients uniques, pour des produits utilisés par les consommateurs, les patients et les professionnels.

Roquette¹⁶⁸ et Pennakem.¹⁶⁹ Une hydrolyse enzymatique des hémicelluloses combinée à un procédé de purification sera développée. Plusieurs fractions de sucres seront générées pour produire des protéines pour alimentation animale, du furfural et ses dérivés, des solvants verts ou encore des tensioactifs. Ce projet, commencé en octobre 2021, durera 3 ans. Il est réalisé avec le concours des Programmes Investissements d'Avenir de l'État confiés à l'ADEME et est labellisé par les Pôles de Compétitivité Agri Sud-Ouest Innovation, IAR et Xylofutur¹⁷⁰.

4.1.51 "La déconsommation, ça rend heureux"¹⁷¹

Par Aurélie Moy, *La Jaune et la Rouge*¹⁷² (n° 772), février 2022¹⁷³

Aurélie Moy (2013)¹⁷⁴ est à l'origine du premier village de tiny houses en France, le Ty Village. Les tiny houses sont de petites maisons d'environ 12 m² montées sur remorque qui constituent de nouveaux logements alternatifs et écologiques, aussi bien dans le choix des matériaux, le processus de construction et l'emprise au sol, que dans le mode de vie plus éco-responsable de celles et ceux qui y habitent. Un choix de sobriété inscrit dans un cadre plus global de décroissance de la consommation, qu'Aurélie a commencé à découvrir dès l'École lors du choix de sa 3A¹⁷⁵.

Est-ce que tu peux nous en dire un peu plus sur ton parcours à l'X ? Savais-tu déjà ce que tu voulais faire pendant tes années d'École ? Comment le projet a-t-il mûri, quels sont les choix scolaires que tu as faits ?

Quand je suis arrivée à l'X, je ne savais pas du tout ce que je voulais faire. Dans ma famille, tout le monde a fait une école d'ingénieurs (les Arts et Métiers pour mon père, Centrale pour ma mère). Ils ont fait toute leur carrière dans le monde de la finance et de l'assurance. Au début, j'avais cette image qu'il fallait forcément travailler dans un milieu comme celui-là. Ça ne suscitait pas beaucoup d'enthousiasme en moi, mais je n'avais pas vraiment d'autre imaginaire. Au moment de choisir ma 3A à l'X, je faisais défiler les parcours d'approfondissement, c'était vraiment la grosse déprime : physique quantique, économie, big data... Rien ne me parlait. Mais le tout dernier de la liste était un parcours de sciences pour les défis de l'environnement (SDE), ça a été le soulagement ! Je n'avais pas vraiment de fibre

¹⁶⁸ Groupe papetier bien connu, Roquette est aussi un leader mondial des ingrédients d'origine végétale, un pionnier des protéines végétales et un fournisseur majeur d'excipients pharmaceutiques

¹⁶⁹ Penn A Kem (Pennakem), filiale du groupe belge MINAFIN, est une société de chimie de spécialité de haute technologie qui possède plus de 60 ans d'expérience dans le développement et la fabrication de produits chimiques spéciaux et fins, un large éventail de compétences dans le traitement par hydrogénation catalytique en phase vapeur et en phase liquide et un large portefeuille d'intermédiaires/solvants de haute qualité et à valeur ajoutée. L'entreprise est située ... à Memphis, Tennessee (États-Unis)... . Le portefeuille de produits est basé sur le Furfural et le Furan fabriqués à partir de ressources renouvelables qui supporte une large gamme d'applications spécialisées. Pennakem est le plus grand producteur mondial de Furan, Furfurylamine et Alcool Furfurylique (pour divers procédés pharmaceutiques, agricoles et d'additifs pour le caoutchouc et les applications de solvants respectueux de l'environnement).

¹⁷⁰ Ndlr : il est à espérer que toutes ces chapelles travaillent bien ensemble, et que l'argent public français investi dans ces travaux aboutisse à un développement industriel à Saint-Gaudens et ailleurs sur le sol français !

¹⁷¹ Ndlr : article retenu non seulement parce que les « tiny houses » dont il est question sont faites en bois, mais aussi parce qu'il est révélateur d'une tendance croissante des jeunes générations à opter pour un mode de vie aussi sobre et frugal que possible, ... option favorable à l'utilisation du matériau bois.

¹⁷² Périodique de l'association des anciens élèves de l'École Polytechnique.

¹⁷³ Propos recueillis par Diane Gédéon, élève à l'École.

¹⁷⁴ Reçue et entrée à l'École Polytechnique en (septembre) 2013

¹⁷⁵ « 3A » signifie 3^{ème} année de scolarité à l'X, laquelle comprend quatre années au total, dont la quatrième peut être faite dans une autre université dans le monde pour obtenir le diplôme final de l'École Polytechnique couplé au diplôme de l'université choisie.

écologique à l'origine, mais l'aspect pluridisciplinaire et le fait que ce soit tourné vers l'environnement m'ont attirée. Tous les cours du PA-SDE (programme d'approfondissement – sciences pour les défis de l'environnement) m'ont beaucoup plu.

Pour ma 4A, je voulais partir dans un pays anglophone mais je n'étais pas attirée par la culture américaine. Je suis partie en Australie (je prenais encore l'avion à l'époque...) faire un master d'ingénieur environnemental à l'UNSW Sydney. J'aimais l'aspect un peu nature, anglophone, tourné vers l'environnement, du master. Mais surtout c'était dans l'hémisphère Sud, avec une rentrée universitaire en février. Ça m'a laissé six mois pour faire un stage dans une ONG en Sierra Leone en Afrique de l'Ouest pour faciliter l'accès à l'eau potable en zone rurale.

À la fin de ma 4A en Australie, au moment de démarrer dans la vie active, c'était encore assez flou, je ne savais pas ce que je voulais faire. Je suis tombée sur PUR Projet, une entreprise sociale qui opère des projets de reforestation, d'agroforesterie et de conservation forestière (en gros, une boîte qui plante des arbres). Ça m'a beaucoup plu et convaincue de signer un CDI à Paris. Au bout d'un an, j'ai quitté l'entreprise car je n'étais pas heureuse dans la vie à Paris et je n'étais plus alignée avec la vision de l'entreprise. J'ai déménagé en Bretagne, j'ai acheté un voilier que j'ai habité. Je me suis consacrée pleinement pendant un an au Ty Village.

Qu'est-ce qui t'a plu dans l'idée d'avoir une *tiny house*, puis d'élargir ce rêve à un village entier? Ce qui m'a fait vraiment attirée, c'est tout d'abord l'aspect minimaliste. Comme j'avais pas mal voyagé (en Sierra Leone, en Australie, au Mexique), je bougeais juste avec ma valise. Je me suis rendu compte que je n'avais pas besoin de tant de choses que ça. L'aspect construction écologique me plaisait aussi : je faisais un master d'ingénieur environnemental et cela faisait sens pour moi. L'aspect liberté géographique a aussi joué : je peux travailler quelques années dans un endroit, puis bouger pour aller ailleurs. Enfin, l'aspect moindre du coût financier, je ne pensais pas avoir une carrière où je gagnerais beaucoup, et donc j'avais intérêt à être propriétaire rapidement, à ne pas contracter trop de prêts.

Le Ty Village avait démarré un peu avant que je quitte PUR Projet. J'avais commencé à rêver de *tinys* quand j'étais en 4A en Australie. J'avais beaucoup de temps pour moi, j'ai commencé à dessiner des *tinys*, à contacter des constructeurs. C'est là que j'ai travaillé avec l'Atelier des branchés (constructeurs de *tiny houses*). Pour implanter la *tiny* que je faisais construire pour moi, j'ai pensé à un terrain familial en friche à Saint-Brieuc. Mais, comme le terrain est grand, il y avait la place d'en installer plusieurs, c'est comme ça que j'ai pensé à la possibilité de faire un village de *tinys*. Ça pouvait aussi permettre de répondre à une demande de nouveaux logements. C'est ainsi que le projet est né. J'ai créé l'entreprise avec mon père et je la gérais d'abord en parallèle avec PUR Projet. Ça demandait beaucoup de temps, surtout au moment où l'on a inauguré le village. Quand j'ai quitté PUR Projet, j'ai pu me consacrer davantage au Ty Village et me lancer dans l'aventure politique. C'était six mois avant les municipales, je prenais conscience des leviers de la politique locale, j'ai rejoint une équipe et je suis désormais élue dans l'opposition.

Est-ce que tu peux nous présenter le projet du Ty Village ? Quelles sont les difficultés que tu as rencontrées, quelle forme prend le projet aujourd'hui ?

Le Ty Village est une entreprise propriétaire d'un terrain à Saint-Brieuc, qui a obtenu l'accord de la commune pour construire des *tiny houses* et les louer sur ce terrain et pour laisser de la place pour que certaines personnes viennent s'installer avec leur propre *tiny*. Aujourd'hui, dix-huit *tiny houses* sont occupées, à la fois par des retraités, des couples, des étudiants.

La plus grande difficulté à laquelle j'ai été confrontée, propre à n'importe quel projet de type entrepreneurial, c'est de me retrouver à faire tous les métiers du monde, des tâches pour lesquelles je n'avais aucune compétence, aucune formation. Je me suis retrouvée à faire de la plomberie, à discuter avec des entreprises de travaux publics, à gérer des problèmes d'urbanisme. Le plus dur, c'est de devoir prendre des décisions, alors que je n'y connais rien du tout.



Je suis très satisfaite de la forme que ça a pris. Je lui ai consacré beaucoup de temps et d'énergie pendant deux ans et maintenant le projet fonctionne tout seul. Le gestionnaire, Michel, est sur place. Il ne reste que trois emplacements à remplir. Une vie sociale commence à s'installer entre les personnes habitant les dix-huit *tiny houses*. Ça me fait vraiment plaisir, parce que j'ai un peu porté le projet toute seule pendant deux ans, et maintenant je vois que les personnes occupant les *tiny houses* s'approprient de plus en plus les lieux : des projets sont portés par elles pour faire découvrir l'habitat réversible, elles prennent l'initiative de planter des fleurs, d'installer un poulailler, de faire un tableau des petites annonces, etc. Ce village s'inscrit donc évidemment dans une démarche éco-responsable et écologique.

Est-ce que tu lui donnes également une portée sociale ?

Une de mes motivations était l'aspect intergénérationnel : j'avais envie de faire du village un lieu de rencontre entre des personnes plus jeunes et des personnes plus âgées. Ça s'est fait assez naturellement. Aujourd'hui plusieurs personnes sont installées au Ty Village dans leur propre *tiny* : une femme d'une soixantaine d'années, un homme d'une quarantaine d'années, un couple qui a la trentaine et une femme de 26 ans.

Sur l'aspect social, nous avons également été contactés par la Protection civile qui avait besoin d'hébergements pour loger des bénévoles pendant les pics de Covid. Nous leur avons mis à disposition deux *tinys*. Nous veillons aussi depuis deux ans à faire en sorte que les *tinys* qui ne sont pas occupées l'été par des étudiants puissent servir à faire du logement saisonnier. Le logement saisonnier constitue une énorme tension sur les côtes de Bretagne l'été.

Tu as choisi un projet concret, à l'échelle très locale d'un village. Que penses-tu des X qui décident dans des structures beaucoup plus importantes dans le domaine de l'environnement, de la recherche ou du conseil dans le domaine de l'énergie par exemple? Est-ce que tu trouves cela vain ?

Je pense que chacun doit aller là où il se sent d'aller. Il faut avoir le sentiment d'être à la bonne place pour avoir un maximum d'énergie, pour contribuer pleinement. Ce qui me parle personnellement, c'est de porter ce projet du Ty Village, de tester la voie de la politique locale, mais aussi d'acculturer les entreprises aux problèmes écologiques. Il y a pour moi un côté rassurant à travailler à petite échelle, de voir vraiment les contours d'un projet plutôt que de travailler dans des structures plus grosses. C'est là où je me sens le plus à l'aise. Par exemple, la politique à plus grande échelle (départementale, régionale ou nationale) ne me parle pas du tout. Travailler à l'intérieur d'un

grand groupe ne me parle pas non plus. Mais si certains en ont l'envie, qu'ils se lancent, on en a besoin !

Est-ce que tu penses que la lutte écologique va nécessairement de pair avec une plus grande sobriété au quotidien, avec la nécessité de se débarrasser autant que possible de notre tendance à surconsommer ?

Je suis clairement en faveur de la décroissance. Non seulement parce que ça paraît une évidence d'un point de vue de la situation écologique aujourd'hui : on a besoin de réduire les flux de matière, de réduire les flux d'énergie pour réduire les émissions et les impacts en général. Mais c'est surtout pour moi une grande source d'épanouissement d'explorer la sobriété, de sortir de la surconsommation, de vivre avec peu de choses et de remplir ma vie de liens humains. C'est à la fois une nécessité écologique et un nouveau modèle d'épanouissement : la déconsommation, ça rend heureux !

Quelles sont les ressources (livres, films, articles, revues...) qui ont forgé ta vision des enjeux liés à l'environnement et à l'écologie ?

Parmi les livres qui m'ont le plus marquée, il y a le livre de Cyril Dion, *Petit manuel de résistance contemporaine*, et, développant davantage l'aspect d'éco-psychologie, *L'espérance en mouvement* de Joanna Macy (comment accueillir les émotions qui peuvent surgir lorsqu'on prend conscience de la crise écologique, comment digérer ces émotions et en faire un moteur d'action).

Au-delà des lectures, ce sont des événements qui m'ont fait cheminer. Par exemple, le festival annuel *Oasis des colibris*. Les *Oasis*, c'est le mouvement d'éco-lieux, d'habitat participatif, et ils organisent chaque année un festival. J'ai aussi passé du temps à *La Bascule* (une association souhaitant accélérer la transition démocratique, écologique et sociale en encourageant notamment le *lobbying* citoyen), aux côtés de l'association *Hameaux légers*, et j'ai fait du *woofing*.

Quelles sont tes motivations pour les années à venir ? Aussi bien dans tes projets personnels que pour le Ty Village ?

Pour le Ty Village, qu'il termine sa croissance – avec l'accueil de trois *tinys* supplémentaires nous serons au complet –, qu'on arrive à monter un projet intelligent pour l'été et que les habitants et les habitantes continuent à y vivre heureux et heureuses. Pour moi, m'installer quelque part à la campagne où je pourrai, à travers différents projets, contribuer à revitaliser socialement et écologiquement un petit bout de planète !

Est-ce que tu as un message à transmettre aux élèves de l'École ?

Je trouve que ce serait une excellente idée de créer un binet¹⁷⁶ *low-tech* à l'X. Vraiment ! Des ingénieurs qui mettraient leur cerveau en action pour imaginer des solutions basse technologie, durables, facilement réparables avec les moyens du bord pour répondre à des besoins primaires, plutôt que d'aller vers toujours plus de *high-tech*. Comment fabriquer un poêle à bois, un chauffe-eau solaire, ce genre de choses. Le binet s'inscrirait un peu dans la démarche du *Low-tech Lab* (programme de recherche et de documentation *open source* visant à valoriser l'innovation *low-tech*), qui publie des rapports sur l'efficacité de ce qui est produit, et qui documente de manière très riche ses créations.

4.1.52 Énergies renouvelables : pourquoi le bois fait la course en tête

Par Pascal Charoy, *Forêts de France/Forestopic*, 1^{er} février 2022

La biomasse solide est aujourd'hui en France la première énergie renouvelable productrice de chaleur. Une position qu'elle doit consolider d'ici à 2030, selon les objectifs fixés par les pouvoirs publics. Mais, cela ne va pas de soi pour tout le monde. Le bois énergie est la cible de « mauvais procès » au nom de la pollution et de la déforestation. Si la filière possède de solides arguments pour contrer ces accusations, elle doit aussi continuer à se structurer pour mobiliser les propriétaires forestiers et

¹⁷⁶ Un « binet » est une association d'élèves unis par un intérêt commun pour un sujet d'étude.

organiser une exploitation de plus en plus raisonnée de la biomasse en forêt. Des enjeux développés dans le dossier de Forêts de France de janvier-février 2022.

La question de la transition écologique a encore été peu abordée par les candidats à l'élection présidentielle de 2022. Et quand elle est évoquée, on ne parle que d'éoliennes, de panneaux solaires ou d'hydroélectricité. Le bois est absent des discours, probablement parce qu'il représente une part minimale de la production d'électricité renouvelable en France : moins de 3 %. Impossible de rivaliser avec l'hydraulique renouvelable (49,5 %), l'éolien (32,4 %) ou le solaire photovoltaïque (10,8 %).

Électricité versus chaleur

Les acteurs du bois énergie sont aujourd'hui d'accord pour dire que la production d'électricité dans des centrales dédiées n'a pas d'avenir en France. L'argument qui plaide contre cette utilisation est le faible rendement des centrales uniquement dédiées à la production d'électricité. Ce rendement est bien meilleur dans les centrales de cogénération qui produisent à la fois de l'électricité et de la chaleur. Mathieu Fleury, le président du Comité interprofessionnel du bois énergie (CIBE), l'observe :

« Sur le territoire métropolitain, il n'y a pas de pertinence à avoir des rendements énergétiques dégradés pour produire de l'électricité. À l'inverse, les centrales de cogénération ont un rendement proche de 85 %. La production d'électricité est dimensionnée à partir des besoins de chaleur et il y a là une vraie pertinence énergétique. »

Ces unités ont vocation à se développer sur le territoire.

Le Fonds chaleur en chiffres

Depuis la domestication du feu par *Homo sapiens*, l'homme n'a pas cessé d'utiliser le bois comme source de chaleur. C'est d'autant plus vrai aujourd'hui, avec des technologies qui permettent de valoriser la vapeur et de transporter de l'eau chaude sur des kilomètres. En 2020, la part des énergies renouvelables dans la production de chaleur s'élevait à 23,3 %. Cette production de chaleur reste dépendante énergies fossiles, le pétrole et le gaz. Toutefois, le bois affiche clairement sa prédominance dans le bouquet des productions renouvelables de chaleur. Il a fourni, en 2020, les deux tiers (64,2 %) de la chaleur « verte » consommée en France et la biomasse continue de bénéficier d'un soutien appuyé des pouvoirs publics.

Les aides actuelles au remplacement des chaudières fioul et gaz des particuliers devraient doper cette progression, de même que les soutiens au bois dans les équipements collectifs. Créé par l'État en 2009 et géré par l'ADEME, le Fonds chaleur a fait ses preuves en facilitant la production de chaleur renouvelable dans l'habitat collectif, les collectivités ou l'industrie et l'agriculture. Entre 2009 et 2020, ce fonds a permis d'accompagner l'installation de 1 100 chaufferies essentiellement alimentées en plaquettes sur l'ensemble du territoire. La puissance totale installée de 3 600 MW produit 15 600 GWh par an de chaleur renouvelable issue de la biomasse.

Le bois chaleur bénéficie aussi d'un capital confiance et confort chez les Français. Les équipements évoluent, ils sont plus performants et moins polluants. C'est particulièrement vrai pour le granulé qui effectue une forte percée en 2021, grâce à ses qualités intrinsèques (pouvoir calorifique...) et aux aides de l'État.

4.1.53 Biomasse : le WWF se projette sur son utilisation durable en 2050

Par Félix Gouty, *Actu-Environnement*, 1^{er} février 2022

La biomasse est la source d'énergie renouvelable la plus ancienne, mais son utilisation n'est pas nécessairement la plus propre. Dans une étude prospective, le WWF France évalue sa part dans le futur mix énergétique selon des critères durables.

Solaire, éolien, hydraulique, nucléaire : les débats sur la composition du futur mix énergétique français pour atteindre la neutralité carbone en 2050 font souvent l'impasse sur la biomasse. Cette ressource, issue des résidus de culture, d'élevage ou de la foresterie, s'avère cependant indispensable pour générer du biogaz, par méthanisation, ou alimenter des chaudières, avec du bois-énergie. S'appuyant sur les derniers travaux prospectifs en la matière, l'antenne française du Fonds

mondial pour la nature (WWF France) chiffre dans une nouvelle étude la place que pourrait prendre la biomasse dans le mix énergétique en 2050, selon des critères durables.

Un tiers de l'énergie consommée en 2050

En se basant sur son propre scénario de décarbonation du secteur agricole, « Pulse Fiction », ainsi que sur le rapport « Fern » sur la filière forestière de l'association Canopée, le WWF France s'est fixé comme ligne de mire une baisse de la consommation d'énergie finale de 45 % et une réduction des émissions de gaz à effet de serre de 55 % d'ici à 2050, par rapport à 2010. L'association estime ainsi que, dans le respect de ces objectifs, la biomasse pourrait couvrir environ 30 % de la consommation énergétique finale (10 à 11 % aujourd'hui), établie à 930 térawattheures par an (TWh/an) par la Stratégie nationale bas carbone (SNBC). La France consommerait alors 270 TWh/an de biomasse agricole et forestière. Les ressources issues des déchets ménagers ou encore des eaux usées, à la contribution trop faible, ne sont pas prises en compte.

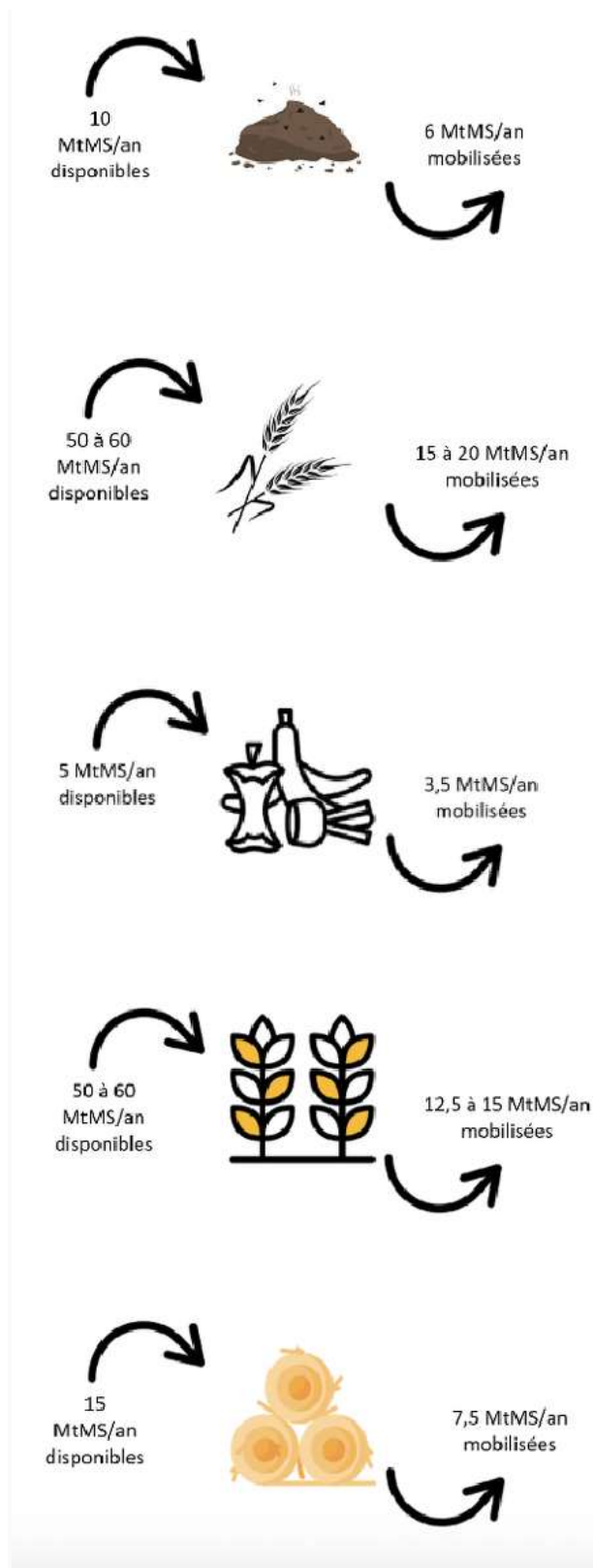
L'estimation du WWF France est bien plus basse que l'objectif de 430 TWh/an (comprenant, lui, tous types de biomasse exploitable) de la SNBC et les calculs d'autres scénarios prospectifs. Dans les diverses « narrations » du rapport « Transition(s) 2050 » de l'Agence de la transition écologique (ADEME), la part attribuée de la biomasse dans le mix énergétique oscille plutôt entre 286 et 352 TWh/an. Le scénario 2050 de l'association Négawatt, quant à lui, s'appuie sur 386 TWh/an d'énergie générée par transformation de biomasse.

Jusqu'à 50 mégatonnes de biomasse agricole

Pour parvenir à son résultat, le WWF France s'est d'abord centré sur la biomasse agricole en France métropolitaine : résidus de culture, fumier, lisier, surplus d'herbe, etc. D'après ses estimations, le volume d'une telle biomasse utilisable pour la production d'énergie s'élèvera entre 45 et 50 mégatonnes de matière sèche par an (MtMS/an). Il sera partagé entre la production de biométhane, à hauteur de 110 TWh/an, de biocarburants de deuxième génération (15 TWh/an) et de chaleur, en combustion directe (5 TWh/an). À titre de comparaison, un récent rapport de France Stratégie établit le potentiel énergétique maximal de la biomasse agricole française entre 82 et 155 TWh/an.

Le WWF France pose, pour cela, quelques conditions. L'ONG soutient, notamment, une interdiction totale des cultures réservées uniquement à l'énergie en 2050. « *Une agriculture ou une plantation forestière ayant pour seul objectif la production d'énergie ne peut représenter une solution durable ou bas carbone et répondre aux enjeux liés au dérèglement climatique et à la préservation de la biodiversité* », souligne le WWF France dans son rapport, en écho notamment aux risques de concurrence avec les cultures alimentaires. Concrètement, son rapport appuie ses estimations sur la priorisation suivante des usages des biomasses agricole et forestière : l'alimentation humaine et animale, la biofertilisation par un retour au sol, la production de matériaux et, en dernier lieu, la production d'énergie.

De plus, concernant la méthanisation, le WWF France ne privilégie que des méthaniseurs de taille modérée, entre 20 et 25 mégawatts seulement. Ces derniers doivent, qui plus est, être « *sous forme de projets collectifs territoriaux regroupant quelques exploitations agricoles (y compris paysannes et familiales) et qui respectent les critères de durabilité tels que le bilan carbone positif (effets directs avec les fuites de méthane, effets indirects, transport de la matière et usages des sols), le bilan biodiversité positif et la compatibilité avec la transition agroécologique des systèmes de production* ».



Quantité de biomasse agricole mobilisée, en 2050, en fonction des sources possibles © WWF France

Une exploitation maîtrisée de la biomasse forestière

Quant à la biomasse issue de la foresterie, le WWF France énonce suivre « *la tendance du développement des réseaux de chaleur et d'une réduction des usages de bois domestique* ». Dans ce contexte, la biomasse provenant des forêts françaises et du bois hors forêts comptera pour environ 140 TWh de la consommation énergétique annuelle en 2050. Le volume de biomasse utilisable et issue de ce secteur s'échelonne à 52 millions de mètres cubes équivalent bois rond par an (Mm³/an). La plus grande part, 31,8 Mm³/an, sera attribuée au bois-énergie issu des processus industriels : produits connexes (sciure, écorce, etc.), liqueurs noires et autres résidus.

« *Le WWF France est favorable à un usage énergétique du bois dans le seul cadre où il ne représente pas une pression supplémentaire sur la forêt et n'utilise que les résidus et déchets de bois issus de l'élagage ou des éclaircies* » énonce, par ailleurs, l'association. Pour y parvenir, son scénario table notamment sur de nouveaux volumes exploitables, grâce à un retour des haies en agriculture, l'agroforesterie et le développement de l'arbre en zone artificialisée. En parallèle, la surface forestière exploitée sur le territoire sera de 75 %, le reste étant laissé en « *libre évolution pérenne* ». L'utilisation du bois comme ressource, par exemple pour le chauffage, nécessitera néanmoins de passer par des installations à gouvernance locale, comme des chaufferies collectives, afin de se focaliser sur les gisements locaux et de limiter au maximum les imports-exports de bois. Enfin, s'il n'aborde pas frontalement la question dans son étude, le WWF appelle à mieux évaluer l'impact climatique de la transformation de la biomasse en énergie. « *L'atteinte de la neutralité carbone sur une échelle de temps donnée ne sera effective qu'en prenant en compte les cycles complets de régénération des stocks de matières organiques* », conclut l'association.

4.1.54 France : Des huîtres équipées de sondes pour anticiper les effets de l'acidification des eaux

Agence France Presse/GEO Magazine, 3 février 2022

Un réseau inédit de sondes a été déployé sur six sites conchylicoles, dans le cadre d'une étude menée par l'IFREMER, afin d'anticiper les effets de l'acidification des eaux côtières et proposer des mesures d'adaptation à long terme, a annoncé mercredi l'institut public.

"C'est une première mondiale", s'est félicité lors d'une visioconférence Fabrice Pernet, chercheur au laboratoire d'écophysiologie de l'IFREMER, à propos de ce réseau doté d'une douzaine de sondes dont six déployées dans des sites conchylicoles.

Le suivi de l'acidification des océans, provoquée par l'absorption dans la mer du CO₂ produit par les activités humaines, se fait principalement au large. Près des côtes, là où les milieux sont le plus vulnérables à l'acidification, aucun suivi n'avait encore été réalisé sur des sites conchylicoles, selon l'institut.

"Il y a un vrai trou dans la raquette", a estimé Fabrice Pernet, coordinateur du projet *CocoriCO2* mené par l'IFREMER en partenariat avec le CNRS et les professionnels de la conchyliculture.

Les sondes de ce réseau ont été installées depuis janvier 2020 depuis le nord de la Bretagne jusqu'à la Méditerranée, en passant notamment par Brest, Quiberon, Oléron, Arcachon et Sète. Dans chaque zone, deux dispositifs ont été placés: l'un près de la côte, l'autre plus au large pour observer les différences de pH.

"Il nous faut aujourd'hui suivre précisément le pH dans la zone côtière (...) pour être capable d'évaluer la vulnérabilité des écosystèmes vis-à-vis de ce stressor (l'acidification, ndlr)", a expliqué Fabrice Pernet, soulignant que les effets du réchauffement et de l'acidification de l'océan sur la santé des huîtres étaient en partie connus.

Mais la plupart des études réalisées dans le monde jusqu'ici se limitent, selon lui, aux effets à court terme sur une seule espèce à un stade de développement donné, sans considérer les effets d'autres facteurs de stress comme la température ou la nutrition.

Le projet mené par l'IFREMER porte sur la prise en compte de l'évolution future du pH et de la température sur au moins trois générations de bivalves maintenues dans des conditions écologiques les plus proches de la réalité.

"C'est en évaluant la vulnérabilité des écosystèmes et la vulnérabilité des espèces à long terme que l'on sera capable de se projeter et d'évaluer comment la filière va pouvoir s'adapter à ces conditions nouvelles qui vont arriver très, très vite", a assuré le chercheur.

Deux stations expérimentales ont été installées, l'une à Porscave, dans le Finistère, au sein du centre technique conchylicole du Comité régional conchylicole (CRC) Bretagne-Nord, l'autre à Mèze, dans l'Hérault, en partenariat avec le CRC de Méditerranée.

Dans ces deux bassins, des huîtres creuses, des huîtres plates et des moules sont maintenues dans des conditions de température et pH prévues en Atlantique et Méditerranée pour 2050, 2075 et 2100 par le GIEC, le groupe d'experts de l'ONU sur le climat. Le cycle des marées est reproduit et le phytoplancton pour alimenter les animaux provient du milieu naturel, ce qui permet d'être proche de la réalité.

L'objectif est d'analyser pendant trois ans la croissance, la survie, la physiologie, la qualité et la valeur nutritionnelle des coquillages.

Au cours du projet, des enquêtes seront menées auprès des conchyliculteurs afin d'évaluer leur perception du risque lié à l'acidification. En parallèle, plusieurs pistes de solutions pour réguler le pH seront testées en laboratoire puis en conditions réelles dans des sites conchylicoles.

4.1.55 La « protection forte » des espaces naturels en débat

Agence France Presse, 4 février 2022

Parcs naturels, aires marines : les aires protégées sont un outil privilégié pour préserver la biodiversité à l'échelle internationale et nationale. Mais se pose la question du degré de protection dans ces espaces, comme l'illustre un projet de décret contesté sur la « protection forte » en France.

Qu'est-ce qu'une aire protégée ?

Les aires protégées sont apparues au milieu du XIX^e siècle, d'abord aux États-Unis, avant de gagner l'ensemble du globe, dans un souci premier de préserver des espaces pour leur beauté naturelle.

Ces espaces, réglementés par l'État, des collectivités ou appartenant à des propriétaires privés, regroupent des territoires très différents par leur taille, leurs écosystèmes (forêt, littoral, montagne, mangrove, tourbière, océan...) et le niveau de protection. Elles couvrent actuellement 16,64 % des zones terrestres et eaux intérieures et 7,74 % des zones marines et côtières à travers le monde.

Pourquoi protéger 30 % des surfaces terrestres et marines ?

Des négociations sont en cours pour aboutir à un traité international visant à mieux protéger la nature dans le cadre de la COP15 biodiversité. Il y est question de conserver « *grâce à un système efficace et bien relié de zones protégées (...) au moins 30 % de la planète* » d'ici 2030. La France s'est engagée à protéger dès 2022 au moins 30 % de ses terres et mers, dont 10 % du territoire sous « protection forte » contre 1,8 % aujourd'hui. Le président Emmanuel Macron a aussi promis de placer 5 % de l'espace maritime français en Méditerranée en protection forte d'ici 2027, contre 0,2 % actuellement.

Comment définir une protection forte ou stricte ?

L'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) a défini six catégories d'aires protégées. Elles vont de la protection la plus stricte avec la réserve naturelle « intégrale » uniquement dédiée à la recherche scientifique, sans aucune autre activité humaine, jusqu'à « l'aire protégée pour l'utilisation durable des ressources naturelles » où agriculture, pêche ou activités industrielles peuvent être présentes.

La protection la plus stricte correspond en France aux réserves intégrales dans les parcs nationaux comme dans le parc national des Écrins (Hautes-Alpes). Ou encore l'île Rouzic en Bretagne, qui abrite une colonie de fous de Bassan, où l'homme n'a pas le droit de mettre le pied.

Que propose le gouvernement français ?

Paris a fait le choix de ne pas retenir la classification de l'UICN pour son objectif de 10 % de protection forte de son territoire.

Un projet de décret, soumis à consultation publique jusqu'au 5 février, parle de « *zone géographique dans laquelle les pressions engendrées par les activités humaines susceptibles de compromettre la conservation des enjeux écologiques de cet espace sont évitées, supprimées ou significativement limitées* ».

Concrètement, les zones en protection forte regrouperaient les cœurs de parcs nationaux, les réserves naturelles ou encore les réserves biologiques en forêt déjà existants. Des activités humaines sont autorisées dans ces espaces naturels, comme du pastoralisme, de l'agriculture ou du tourisme, à condition d'avoir le moins d'impact possible.

D'autres sites – zones humides, forêts, littoraux, cours d'eau ou encore réserves de chasse – y seraient intégrés, de même que certains espaces maritimes, à partir du moment où ils disposent d'une réglementation pour limiter les pressions humaines, d'objectifs de protection et de moyens de contrôle.

Quelles sont les critiques ?

Selon l'association ASPAS¹⁷⁷, qui promeut des espaces naturels sans prélèvements (chasse, pêche, coupe de bois, pastoralisme...), le texte « *n'est qu'une coquille vide* » et « *ne garantit en rien qu'une zone en protection forte sera vraiment protégée de toute activité humaine susceptible d'impacter la nature* ».

Pour Cédric Marteau, de la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO), « *c'est un peu décevant. Nous attendions une extension et un renforcement des aires protégées et non pas une labellisation de l'existant* ». La France veut « *diluer la notion de protection forte* », abonde Jérôme Petit de l'ONG PEW¹⁷⁸.

Il faut également que les aires protégées soient réparties sur l'ensemble des territoires et non cantonnées à des zones où l'activité économique est moindre et que les moyens financiers soient là pour une protection efficace et effective, estiment les ONG.

4.1.56 Bérangère Abba lance huit nouveaux plans d'action pour protéger treize espèces

Par Félix Gouty, *Actu-Environnement*, 4 février 2022

Treize espèces animales et végétales bénéficieront d'un nouveau plan national d'action (PNA) dans les cinq à neuf années à venir.

« *Ces plans sont complémentaires au régime de protection légale dont ces espèces bénéficient : ils permettent d'organiser la connaissance et le suivi de ces espèces, de mobiliser et de coordonner les acteurs et d'intégrer la protection de ces espèces dans les différentes politiques publiques*, a énoncé la secrétaire d'État chargée de la Biodiversité, Bérangère Abba, ce jeudi 3 février. *Coconstruits par les acteurs locaux, ce sont des outils particulièrement adaptés aux différents enjeux du territoire* », en amont de la présentation de la prochaine Stratégie nationale pour la biodiversité (SNB3).

Quatre nouveaux PNA sont, dès à présent, consacrés à la faune. Nichant dans les îles espagnoles, en hiver, avant de rejoindre la Grande-Bretagne, en été, le puffin des Baléares (*Puffinus mauretanicus*) traverse la France au cours de sa migration. Considéré en danger critique d'extinction par l'UICN, il bénéficie désormais d'un PNA visant à préserver ses sites d'alimentation et de migration dans l'Hexagone, jusqu'en 2025. Plus localement, un autre PNA est attaché à protéger le vison d'Europe (*Mustela lutreola*), également en danger critique, dans le bassin de la Charente, jusqu'en 2031. Un plan supplémentaire est attaché, jusqu'en 2030, au desman des Pyrénées ou rat-trompette (*Galemys pyrenaicus*), un autre petit mammifère en danger. En outre, deux oiseaux marins

¹⁷⁷ Association pour la Protection des Animaux Sauvages (Association française basée à Crest, Drôme)

¹⁷⁸ Le Pew Environment Group, basé à Washington, "est spécialisé dans la protection des océans".

endémiques de la Réunion, le pétrel de Barau (*Pterodroma barau*) et le pétrel noir de Bourbon (*Pseudobulweria aterrima*), en danger critique d'extinction, sont également concernés par un nouveau PNA.

Quant à la flore, une plante emblématique des tourbières du Jura, en Franche-Comté, en danger critique d'extinction, le saxifrage œil-de-bouc (*Saxifraga hirculus*) bénéficie d'un PNA, jusqu'en 2027. Endémique de la Martinique, l'estrée de Saint-Pierre (*Polygala antillensis*) est prise en compte dans un PNA, prévu jusqu'en 2025. Enfin, d'ici à 2030, deux PNA supplémentaires contribuent maintenant à la protection de l'armérie de Belgentier (*Armeria belgenciensis*), recensée uniquement dans deux communes du Var, et de quatre statiques (*Limonium sp.*) endémiques de microrégions de Corse.

4.1.57 Environnement : la France tient son rang dans les classements mondiaux

Par Jean del Terme, *Ma Planète*, 8 février 2022

En matière environnementale, la France affiche "de bons résultats", mais "quelques axes de progrès" sont encore envisageables, selon une étude du ministère de la Transition écologique, basée sur des indices internationaux.

Une étude du ministère de la Transition écologique a été publiée concernant la place de la France dans le monde en matière environnementale. Elle conclut à "de bons résultats", mais estime qu'il reste "quelques axes de progrès" à travailler, relate *Les Échos*. Cet avis intervient après l'analyse de 10 indices, une moitié sur l'environnement et une autre moitié sur le développement durable. Ils ont été "utilisés à des fins de classement", prévient le Commissariat général au développement durable (CGDD) dans la présentation de ce travail de recherche.

D'après l'*Environmental Performance Index* (EPI), un indice environnemental "internationalement reconnu" constitué de 32 indicateurs de performance répartis dans 11 catégories (qualité de l'air et santé, qualité de l'eau, biodiversité, etc.), la France finit à la cinquième position sur 180 pays. C'est trois places de moins comparativement à 2018, mais "rapporté au PIB, c'est bien meilleur que bien des pays développés", analyse l'étude. Ce résultat convaincant est notamment dû au classement de nouvelles aires protégées, ainsi qu'à la baisse des émissions atmosphériques.

Le *Green Future Index*, un indice créé par le *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) et consacré au changement climatique et à la décarbonation de notre société, décerne à la France la quatrième position mondiale sur 76 pays. "*La France est bien notée, notamment pour l'agriculture durable et pour sa politique en faveur de l'hydrogène dans le cadre du plan de relance*", analyse l'étude.

Un temps de retard sur le développement durable ?

En revanche, Paris brille moins pour le *Climate Change Performance Index* (CCPI) qui met la France à la 17^{ème} place sur 61 pays. La raison ? Le développement plutôt lent des énergies renouvelables. Elle se situe à la 40^{ème} position pour son exposition aux événements climatiques et à la 36^{ème} pour sa probabilité à en subir des conséquences humaines et économiques, selon le *World Risk Index* (WRI).

Sur le plan du développement durable, Paris peut encore progresser sur la plupart des indices. La capitale finit 8^{ème} au regard de l'indice SDG qui mesure le niveau de réalisation des objectifs de développement durable (ODD), arrêtés par les Nations unies. Elle a perdu quatre places par rapport à 2020. Sa faible maîtrise des déchets électroniques a eu raison de cette chute au classement.

Le Sustainable Society Index (SSI), qui évalue le niveau de durabilité de l'ensemble des pays de la planète, place Paris à la 72^{ème} position. Pour le bien-être économique, elle finit 82^{ème}, 136^{ème} pour le bien-être environnemental et 28^{ème} pour le bien-être humain. "Pour notre pays, les scores sont mauvais pour la dette publique, les usages de l'énergie, la part des énergies renouvelables", relève l'étude du CGDD.

4.1.58 La ville idéale de demain imaginée par les Français

Par Marine Richard, *Le Figaro*, 8 février 2022

Les Français, sondés via une consultation citoyenne publiée ce mardi, veulent des quartiers plus autonomes et des logements rénovés.

Comment construire des **villes** plus durables, pour tous? C'est la question posée à des Français par l'Université de la Ville de Demain sur la plateforme *Make.org* et qui a rassemblé presque 40 000 votants (enquête réalisée entre novembre 2021 et début janvier 2022). Cette consultation citoyenne a pour vocation de nourrir les programmes des candidats à l'**élection présidentielle**. Ces derniers réagiront aux résultats de ce sondage, qui sont rendus publics ce mardi 8 février, et dévoileront leur programme pour la ville de demain.



© Shutterstock/Shutterstock

Les citoyens sont massivement d'accord pour rendre les quartiers plus autonomes, mieux desservis par les transports et disposant de commerces de proximité. Un souhait à rebours des quartiers monofonctionnels du 20ème siècle qui séparent souvent les bureaux des zones résidentielles et commerciales. La nature en ville est l'un des sujets les plus abordés par les citoyens qui soutiennent une forte **végétalisation** afin d'améliorer la qualité de vie. Le record absolu de votes positifs pour une proposition (92 %) est ainsi atteint par Mark qui propose de *“planter des arbres pour garantir un minimum d'espace libre et naturel (protection contre la pollution, le bruit et les canicules.”*

Les votants sont en revanche divisés sur les actions à mener pour végétaliser les villes. Dominique recommande d'*«enfouir les bâtiments et les infrastructures dans des forêts urbaines avec des végétaux proliférants, filtrants, absorbants»*. Une idée soutenue par seulement 49% des citoyens et réfutée par 26% d'entre eux.

Les propositions citoyennes sur l'étalement urbain sont loin de faire consensus, surtout celles visant à interdire les maisons. Éric souhaite *«privilégier des petits immeubles de 3 ou 4 étages, au lieu des maisons individuelles gaspilleuses de terres agricoles»*. Une proposition controversée qui recueille 46% de votes défavorables contre 40% de «oui». Ces propos rappellent ceux de la ministre du Logement, Emmanuelle Wargon, qui avait remis en cause le modèle des maisons individuelles, en octobre dernier, créant une vive polémique. La beauté des espaces urbains retient également l'attention des citoyens: *«Il faut remettre de l'esthétique dans les constructions! (on en a marre de la laideur des villes, des zones commerciales et industrielles)»*, se plaint Cyril. Un regret partagé par 79% des votants.

Miser sur l'habitat existant

Quant à l'accélération de la **transition énergétique**, elle requiert l'adhésion des citoyens qui souhaitent généraliser l'isolation de tous les bâtiments publics et privés. Les votants veulent rénover le bâti existant au lieu de favoriser les nouvelles constructions. *«Il faut que les assurances permettent le réemploi de matériaux issus de déconstructions (portes, poignées, sols, etc.)»*, selon Vincent, une recommandation plébiscitée par 71% des participants.

Les mesures contraignantes pour les particuliers ne sont pas appréciées par les votants comme le conditionnement des permis de construire aux pratiques énergétiques. EP recommande *«un malus à la vente pour les logements mal isolés»*. Une mesure controversée tout comme celle d'Ardoingt. *«Il faut imposer des consignes de températures de climatisation et de chauffage minimales et maximales»*.

Une meilleure gestion des logements sociaux

En ce qui concerne les logements sociaux, les Français veulent améliorer leur gestion. *«Il faut obliger les personnes en logements sociaux n'ayant plus de raison d'y être de les quitter pour libérer la place à plus démunis qu'eux»*, affirme Anthony, une proposition qui comptabilise 72% de voix pour.

4.1.59 Présidentielle 2022: le bois énergie en campagne

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 10 février 2022

Le Syndicat des énergies renouvelables (SER) présente ses propositions en perspective de l'élection présidentielle de 2022. Elles portent notamment sur le bois énergie et la chaleur renouvelable.

Le Syndicat des énergies renouvelables émet une soixantaine de propositions pour le quinquennat 2022-2027.

Dix propositions se veulent transversales, communes à toutes les énergies renouvelables. L'une d'elles vise la création d'un Fonds social pour le climat, accompagnant les ménages modestes et financé par 50 % de la contribution climat énergie (CCE), à hauteur de 5 milliards d'euros par an. Cette idée reprend un projet porté par l'Union européenne. Le syndicat invite aussi à mettre en place un « parcours renouvelable » dédié à la formation dans la transition énergétique, à instaurer une étude d'impact climatique couvrant l'ensemble des politiques publiques, ou encore à accompagner 1 000 PME et entreprises industrielles de taille intermédiaire dans leurs relations avec leurs donneurs d'ordre et dans leur stratégie d'investissement.

Fonds chaleur, MaPrimeRénov, prime à la casse

Parmi la cinquantaine de propositions sectorielles, six concernent le bois énergie.

Le SER demande plus de visibilité budgétaire dans les aides disponibles, exprimant son insatisfaction vis-à-vis du système actuel où les lois de finances révisent, chaque année, le montant des enveloppes. Il s'agit des soutiens du fonds chaleur, géré par l'Ademe et porté à 370 millions d'euros en 2022, et des aides « MaPrimeRénov », dédiées à la rénovation énergétique des logements. *« Nous attendons que la loi de programmation énergétique (PPE) puisse dessiner des trajectoires de budget et tout cela en complémentarité avec le fonds social »*, insiste Jean-Louis Bal, président du SER.

L'organisation professionnelle plaide pour une extension des catégories de ménages éligibles à « MaPrimeRénov ». Elle invite à compléter ce dispositif par une prime à la casse, en vue de remplacer les vieux appareils de chauffage au bois par des équipements au goût du jour, « plus modernes et performants », en vue d'y gagner en termes de qualité de l'air et d'émissions de CO₂ – c'est un axe du plan national sur le chauffage domestique au bois.

Fiscalité carbone, décret tertiaire, cogénération...

Le renforcement de la compétitivité des centrales à biomasse collectives, industrielles et tertiaires, passerait par une kyrielle de mesures : *« Pérennisation de l'aide au fonctionnement accordée par le plan de relance, rééquilibrage du prix des énergies par une fiscalité carbone, aide au*

raccordement des bailleurs sociaux, hôpitaux, industriels, à des réseaux de chaleur et de froid », égrène le SER.

Le syndicat appuie la demande récurrente des scieries en faveur d'une relance des appels d'offres de la Commission de régulation de l'énergie (CRE) pour de la cogénération, en vue d'une production de chaleur et d'électricité à haut rendement. Dans ce domaine, le fonds chaleur est aussi susceptible de faire évoluer ses soutiens.

Valoriser la gestion durable des forêts, ainsi que le bois énergie en tant que coproduit du bois d'œuvre, mobiliser plus de bois issu de l'économie circulaire (connexes, bois déchets), sont d'autres pistes identifiées.

Dans le bâtiment, l'installation d'une chaudière à biomasse, le raccordement à un réseau de chaleur ou de froid renouvelable, mériteraient d'être pris en compte dans le cadre des objectifs de rénovation énergétique fixés par le « décret tertiaire », pris en application de la loi dite Élan sur le logement.

Enfin, le SER appelle à une « *méthodologie uniforme de calcul du taux d'énergie renouvelable* » dans le bâtiment, en présence d'une myriade de textes (certificat d'économie d'énergie, RE2020...).

Les revendications du SER font suite à celles présentées, quelques jours plus tôt, par les organisations professionnelles de la forêt et du bois.

4.1.60 Laissez-vous séduire par un logement en bois

Par Marine Richard, *Le Figaro*, 13 février 2022

Outre son caractère isolant, le bois offre une sensation de chaleur et de proximité avec la nature qui séduit de plus en plus de Français.

Les maisons en bois ne cessent de se multiplier en France. 25.655 logements, aussi bien des maisons individuelles que des logements collectifs, ont été construits avec ce matériau dans l'Hexagone en 2018, en hausse de 20 % par rapport à 2016, selon l'enquête nationale de la construction bois. «*Le bois présente des qualités durables: il est facile à produire, à récolter et à transformer. Il est compatible avec la filière locale, avec l'idée d'un chantier sec moins polluant et rime avec cette intégration paysagère de la maison. Il est toutefois moins résistant aux intempéries et il supporte moins bien l'humidité et est sensible aux effets du sel dans l'air sur les littoraux. Il est aussi de plus en plus cher*», assure Aurélien Vernant, historien de l'architecture, directeur de l'agence Architecture de Collection.

Les maisons en bois donnent l'impression de se fondre dans la nature et offrent une sensation d'apaisement, une parenthèse hors du monde. «*On revient du mythe du tout béton après la Seconde Guerre mondiale, même si les grands ensembles dans l'urgence vont généraliser le principe d'un habitat loin de la nature. On voit ressurgir le bois comme quelque chose qui a le pouvoir de réparer, d'apaiser, de réintroduire dans l'habitat une forme de chaleur, d'harmonie, un art de conjuguer l'archaïque et le moderne*», retrace Aurélien Vernant.

À Verrières-le-Buisson, au sud-ouest de Paris, le réseau Patrice Besse, spécialisé dans la vente d'édifices de caractère, propose pour 950 000 € une habitation (voir photo ci-dessous) en forme de cube laissant entrer la lumière extérieure grâce à ses grandes baies vitrées. D'aspect épuré, ses façades ont été recouvertes d'un bardage en bois traité. «*Entre sa structure ramassée, ses lignes épurées, ses ornements faussement négligés, le lieu se veut à la fois atypique et contemporain*», décrit le réseau. La maison élevée sur pilotis, dont les murs ont été isolés par un coffrage d'une épaisseur de laine de roche a obtenu le label BBC (Bâtiment basse consommation). Le bois est en effet plus isolant que le béton ce qui permet de réduire la consommation de chauffage.

4.1.61 Atlas de la biodiversité communale : l'OFB renouvelle son appel à projets en 2022

Par Félix Gouty, *Actu-Environnement*, 17 février 2022

Pour la sixième année consécutive, l'Office français de la biodiversité (OFB) lance un appel à candidatures auprès des communes et intercommunalités de France prêtes à constituer leur atlas de la biodiversité communale (ABC).

Ce septième appel à projets s'appuie sur une enveloppe totale de deux millions d'euros, soit une division par quatre par rapport au budget augmenté de l'édition précédente. Les candidats ont jusqu'au 15 avril prochain pour présenter leurs projets d'ABC et bénéficier d'une aide maximale de 250 000 euros.

Pour rappel, un ABC vise, d'abord, à produire un inventaire naturaliste d'un territoire et ainsi à évaluer l'état de la biodiversité locale. « *La mise en place de cette cartographie (permet) aussi de sensibiliser et mobiliser les élus, les acteurs socio-économiques et les citoyens à la préservation de cette biodiversité, pour ensuite faciliter la prise en compte des enjeux de biodiversité dans les politiques locales* », souligne l'OFB.

Comme le précise le cahier des charges, les projets d'ABC soumis doivent porter sur l'inventaire d'au moins trois groupes taxonomiques de plusieurs milieux, en fonction du territoire. En outre, leur réalisation ne peut excéder trois ans et doit impliquer une certaine part de mobilisation citoyenne. Déjà plus de 2 400 collectivités, sur les quelque 35 000 communes de France métropolitaine et d'outre-mer, ont réalisé un ABC depuis 2017.

4.1.62 Un accord de filière pour le chêne et des recommandations pour la contractualisation dans la forêt et le bois

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 18 février 2022

La sécurisation de l'approvisionnement des scieries françaises reste d'actualité. Elle fait l'objet d'un accord cadre portant sur le bois de chêne en particulier, et englobant aussi d'autres essences.

L'accord de filière pour le chêne, qui était en préparation, vient d'être signé ce 17 février 2022, dans l'optique de sécuriser l'approvisionnement des scieries en grumes. Le document, d'application immédiate, fait l'objet d'un suivi par un comité de pilotage réunissant le ministère de l'Agriculture et l'interprofession France Bois Forêt (FBF).

« *Les scieurs nous alertent depuis plusieurs mois sur leur incapacité à reconstituer leurs stocks* », rappelle le cabinet de Julien Denormandie, ministre de l'Agriculture, dans un contexte de redémarrage économique.

Contractualisation et label UE

La contractualisation ressort comme une priorité de moyen et long termes et le label UE, comme un levier portant ses effets à court terme dans le cadre des ventes aux enchères, pour les forêts publiques et privées – une révision doit s'engager courant 2022 pour le label qui vise à garantir une transformation du bois au sein de l'Union européenne.

Les signataires comprennent le ministre Julien Denormandie (qui a pris en main le dossier), FBF, la Fédération de syndicats de propriétaires forestiers privés (Fransylva), la fédération des communes forestières FNCOFOR, l'Office national des forêts (ONF), le Centre national de la propriété forestière (CNPFF), Experts forestiers de France (EFF), l'Union des coopératives forestières UCFF, la Fédération nationale du bois (FNB).

Le Syndicat des exploitants de la filière bois (SEFB), qui reste exclu des discussions, demande de reporter cette initiative, jusqu'à ce que le Conseil d'État présente une nouvelle décision, attendue au sujet du label UE, et qu'ait lieu la restitution des Assises de la forêt et du bois (lors desquelles le SEFB a fait partie des organisations auditionnées). « *Cet accord sert de modèle pour les Assises* », indique le cabinet de Julien Denormandie. Par ailleurs, le rôle des exploitants forestiers est reconnu pour leur capacité de prospection, de tri parmi des coupes de bois hétérogènes, ou en cas de crise.

Des recommandations pour plus de contrats

En parallèle, le ministère de l'Agriculture a rendu public, le 16 février 2022, un rapport sur la contractualisation dans la filière forêt-bois, réalisé par le Conseil général de l'alimentation, de

l'agriculture et des espaces ruraux (CGAAER). Le document propose des recommandations en six axes, dont :

- pour les forêts privées, permettre aux associations syndicales de gestion forestière d'obtenir le statut d'organisations de producteurs (OP) ; abaisser, durant 5 ans, à 10 000 m³ le volume de bois vendu nécessaire à la reconnaissance d'une OP, contre 50 000 m³ à l'heure actuelle ;
- pour les communes forestières, généraliser le fonds d'amorçage des travaux existant en Savoie ; supprimer les frais de 1 % prélevés par l'ONF lors de ventes groupées, quitte à augmenter les frais de garderie ; prévoir une compensation de TVA pour les communes non assujetties à cette taxe et qui paient le façonnage du bois TTC ;
- pour les exploitants forestiers, développer des outils tels que des contrats de bois sur pied à l'unité de mesure et favoriser la contractualisation entre exploitants et entrepreneurs de travaux forestiers ; prévoir des volumes non contractualisés en vue d'entretenir le savoir-faire des exploitants, « indispensable » en cas de choc du marché ;
- pour la filière dans son ensemble, repenser l'observation des marchés, ce qui peut se faire avec l'appui de l'établissement national FranceAgriMer ;
- de la part de l'État, étendre à la filière forêt-bois le périmètre du médiateur des relations commerciales agricoles ; bonifier les aides publiques en cas de recours à une OP ; favoriser la numérisation de données en vue de la transparence des transactions ; pousser l'ONF à développer des contrats « réellement pluriannuels » et à consolider la contractualisation sur le plan juridique (droit de la concurrence...).

Des objectifs chiffrés

L'accord cadre du 17 février contient quelques objectifs chiffrés, afin que la part des ventes de bois contractualisées atteigne en volume :

- pour le bois des forêts domaniales, au moins 50 % en 2025, ce qui apparaît en phase avec les quantités déjà annoncées ;
- pour le bois de chêne des communes forestières volontaires, 17 %, soit environ 70 000 m³ fin 2025 (contre 5 % aujourd'hui, selon le ministère), soit un engagement quasi stable par rapport à celui de 2018 ;
- pour les bois de chêne vendus *via* les coopératives, plus de 50 % fin 2022, prolongeant la promesse faite par l'UCFF en 2021 ;
- au minimum 30 % en 2025 dans les scieries, contre 5 % en 2021.

Restent notamment les ventes réalisées par les experts forestiers, dénuées de perspective chiffrée, de même que Fransylva s'en remet au libre arbitre du propriétaire forestier.

De plus, des contrats tripartites sont à expérimenter par l'ONF et la FNCOFOR, notamment pour du bois sur pied, en associant propriétaires, exploitants forestiers et scieries.

Une bonification des aides publiques à confirmer

L'accord revient aussi sur la conditionnalité des subventions, comme voulue par Julien Denormandie, mais avec quelque reformulation. À compter de septembre 2022, sous réserve du feu vert de la Commission européenne, des bonifications des aides se dessinent pour les propriétaires forestiers qui adhèrent à une structure de regroupement (organisation de producteurs, association syndicale de gestion forestière...), ou dont les bois sont vendus par l'intermédiaire d'un expert ou d'un gestionnaire professionnel, ainsi que pour les scieries engagées dans la contractualisation quelles que soient les essences et à un niveau équivalent aux engagements des propriétaires et gestionnaires de forêts. Un propriétaire détenant plus de 100 hectares de forêts pourrait, dans tous les cas, prétendre aux aides majorées s'il commercialise au moins 50 % de son bois d'œuvre de chêne sous label UE ou sous contrat.

Des outils pour le marché du bois

Des outils devraient voir le jour ou être actualisés, en matière de connaissance du marché, avec des données sur les volumes de bois disponibles en 2022, sur les besoins des scieries, ainsi que des

indicateurs de prix à créer, en parallèle à des modèles de contrats et des cahiers des charges à établir.

Le projet de fonds stratégique de stocks de bois sur pied demeure à l'ordre du jour, pour feuillus et résineux.

Le texte laisse entrevoir un mouvement de structuration de la filière chêne, englobant la deuxième transformation, et des travaux pour la valorisation des « feuillus divers ». En outre, il encourage la contractualisation pour d'autres essences.

Une charte avait déjà été signée en 2016 en faveur des contrats, avec un panel de parties prenantes plus large.

4.1.63 20 % de la surface agricole française va changer de main dans les 10 ans

TNC¹⁷⁹/Agri Mutuel, 22 février 2022

Alors que près de la moitié des agriculteurs partira à la retraite dans les 10 ans, et qu'une surface de 5 millions d'hectares devrait ainsi changer de main, l'association Terres de Liens alerte sur la nécessité d'évoluer vers un modèle agricole plus vertueux et plus protecteur pour éviter que ces terres ne partent à l'agrandissement ou à l'artificialisation.

Si aujourd'hui, 52 % du territoire métropolitain est recouvert de sols agricoles, cette proportion était de 72 % en 1950. « On détruit cette ressource, support de notre alimentation et du vivant. Sur une surface agricole utile de 27 millions d'hectares aujourd'hui, on détruit tous les ans 50 000 à 60 000 ha, soit l'équivalent d'un terrain de foot toutes les 7 minutes et la capacité à nourrir une ville moyenne comme Le Havre, tous les ans », explique Tanguy Martin, chargé de plaidoyer chez Terres de Liens. En amont du salon de l'agriculture, l'association publie un rapport sur l'état des terres agricoles en France pour alerter sur ce processus irréversible, d'autant plus que près de la moitié des agriculteurs pourraient partir à la retraite dans les 10 ans à venir, libérant 20 % des terres agricoles.

27 fermes en moins par jour

Bien que les exploitations françaises restent à taille humaine, le dernier recensement agricole a montré une forte diminution du nombre de fermes en France, avec 100 000 exploitations en moins entre 2010 et 2020, soit 27 fermes en moins par jour. En 50 ans, ce sont 1,2 millions d'exploitations qui ont disparu, rappelle Terres de Liens. La baisse du nombre de paysans favorise l'agrandissement, avec une augmentation de la surface moyenne passée de 24 ha en 1988 à 69 ha en 2020. Les exploitations de plus de 100 ha représentent, en 2020, 25 % des effectifs, contre 12 % en 2000.

Conséquences : baisse de l'emploi et transmission plus difficile

Pour Terres de Liens, cette tendance est inquiétante pour plusieurs raisons. Tout d'abord, l'agrandissement des fermes fait baisser le nombre d'emploi (- 80 000 équivalents temps plein en 10 ans). Or, « moins d'agriculteurs, c'est une agriculture plus intensive avec des impacts sociaux, économiques, des conséquences sur la qualité... », relève Benjamin Duriez, directeur de la fédération Terres de Liens.

Par ailleurs, l'agrandissement rend la transmission plus difficile : environ deux tiers des terres libérées sont utilisées pour agrandir des exploitations existantes, explique l'association. D'ici 2025, si on suit les tendances, il ne resterait que 340 000 exploitations, contre 390 000 en 2020. Sur 20 000 départs, seules 15 000 exploitations sont reprises, indique Terres de Liens, qui explique en partie le phénomène par la perte de vitesse du modèle de transmission familial. « Aujourd'hui, 60 % des personnes qui se rendent au point installation ne sont pas issues du milieu agricole, donc elles vont devoir chercher des terres pour s'installer, or l'accès à la terre est l'un des principaux freins à l'installation », indique l'association.

¹⁷⁹ « Tianci media services », SAS de Conseil en relations publiques et communication, 62 rue Violet, 75015 Paris.

Il en résulte un décalage important entre une tendance de fond qui pousse les fermes à s'agrandir, se spécialiser, se mécaniser, alors que les aspirants à l'installation sont « *de plus en plus sensibles aux attentes sociétales, et portent des projets plutôt ancrés sur territoire, avec de la commercialisation en circuit court notamment* », ajoute Terres de Liens. Ainsi, les fermes à reprendre correspondent de moins en moins aux projets des futurs installés.

Une loi qui ne protège pas suffisamment les terres

Mal partagées, les terres agricoles sont aussi mal protégées, conclut l'association qui formule un certain nombre de recommandations afin de réserver le foncier à un usage agricole et à un maximum d'agriculteurs. Terres de Liens appelle donc le futur président à, enfin, adopter une grande loi foncière comprenant plusieurs dispositions comme annuler les plus-values foncières réalisées par les propriétaires fonciers lors du changement d'usage, rendre l'artificialisation plus chère que la rénovation urbaine par une taxe d'urbanisation élevée, renforcer la régulation de la valeur vénale des terres, créer et renforcer les structures de portage foncier solidaire, encadrer la rédaction des schémas directeurs régionaux des exploitations agricoles pour qu'ils respectent mieux des objectifs d'intérêt général, mettre en place une nouvelle instance de régulation des droits d'usage des terres, ou encore des aides à l'installation qui favorisent les pratiques agroécologiques.

« Recul des ventes de terre au profit de la location, financiarisation des transactions foncières, arrivée d'investisseurs non agricoles, contournement des contrôles, et émergence d'une nouvelle génération d'agriculteurs non issus du milieu agricole, les leviers sur lesquels agir sont aujourd'hui connus », conclut Terres de Liens.

4.1.64 Dans le Val d'Oise, naissance d'une forêt d'1 million d'arbres sur des terres agricoles polluées

Par Romain Pernot, *Actu-Environnement*, 25 février 2022

Des centaines d'arbustes prennent actuellement racine dans la plaine de Pierrelaye-Bessancourt à Méry-sur-Oise. Objectif : créer une immense forêt de plus de 1300 hectares sur des terres polluées pendant des décennies par les eaux usées parisiennes.

Après 15 hectares plantés en 2019 et une dizaine en 2020, ce sont 95 hectares soit 240 000 arbustes qui sont en train d'être mis en terre dans la plaine de Pierrelaye-Bessancourt (Val d'Oise) à une trentaine de kilomètre au nord-ouest de Paris.

Plus de trente essences sélectionnées par l'Office national des forêts (ONF) composeront le futur bois. Des variétés qui n'ont pas été choisies au hasard, précise Joseph Passot, chef de projet boisement à l'ONF. : « *Le choix d'un panel aussi varié vient répondre aux problématiques climatiques qu'on rencontre actuellement. Ce sont des essences qui s'installent plus facilement en raison de leur capacité à survivre à des gelées précoces et à des étés très chauds et longs.* »

La plaine de Pierrelaye-Bessancourt accueillait jusque dans les années 90 des cultures maraîchères, mais à cause de l'épandage d'eaux usées parisiennes, les terres ont subi une importante pollution aux métaux lourds. Conséquence, les cultures pour l'alimentation humaine sont stoppées depuis de nombreuses années, poussant la région Île-de-France à trouver une nouvelle destination à la plaine : « *Ce déclassement du territoire a entraîné une réflexion pour lui donner un nouvel avenir. Il a été décidé en 2013 la création de cette forêt de 1350 hectares qui participera à la périphérie verte de l'agglomération parisienne* », explique rappelle Bernard Tailly, président du Syndicat Mixte pour l'Aménagement de la Plaine de Pierrelaye-Bessancourt (SMAPP).

L'opération coûte près de 85 millions d'euros, une facture payée pour partie par le Syndicat pour l'assainissement de l'agglomération parisienne (SIAAP), au titre de réparation de la pollution causée.

Le million d'arbres prévu sera planté petit à petit pendant les dix prochaines années. Il faudra cependant attendre au moins 2050 pour que la forêt arrive à maturité et prévoir une balade au milieu des bosquets luxuriants.

4.1.65 Impacts du réchauffement climatique : et la France dans tout ça ?

Agence France presse/GEO Magazine, 28 février 2022

Pertes de productions agricoles et viticoles, canicules meurtrières, inondations, montée des eaux... Le nouveau rapport des experts climat de l'ONU permet aussi de saisir les multiples impacts subis par la France.

La France n'est pas spécifiquement étudiée par le GIEC, mais un chapitre entier du rapport de 3.600 pages détaille la situation de l'Europe, mettant en avant quatre risques principaux: mortalité due aux canicules, impacts sur l'agriculture, pénurie d'eau et inondations. Des impacts auxquels la France n'est pas suffisamment préparée, selon une analyse publiée vendredi par des chercheurs de l'École Normale supérieure, de l'IDDRI¹⁸⁰ et de I4CE¹⁸¹. La politique nationale d'adaptation au changement climatique "reste cantonnée à des mesures sectorielles et des actions dispersées, essentiellement réactives et curatives, sans vision globale et sans prise en compte des co-bénéfices ou des risques de mal-adaptation", écrivent-ils.

Des récoltes agricoles en baisse

Selon le GIEC, la sécheresse, les pluies excessives et la chaleur ont entraîné dans l'UE des baisses de la productivité des forêts, des récoltes et de l'élevage, en particulier des pertes sur le blé. Les pertes de récoltes liées aux sécheresses et aux canicules auraient triplé ces 50 dernières années. Pour la France en particulier, selon une étude citée par le rapport, la production de maïs pourrait diminuer d'environ 2% et celle de blé de 6%, même si le réchauffement est limité à +2°C, objectif de l'accord de Paris.

Des raisins plus fragiles

Alors que la température est capitale pour le développement du raisin, le rapport note que dans de nombreuses régions viticoles du monde, la floraison, la maturation et les récoltes se produisent plus tôt. Une situation qui rend les vignes plus vulnérables au gel de printemps, comme en a témoigné l'épisode d'avril 2021 en France. Les vignobles de Bourgogne et de Champagne frappés par ce gel tardif intense ont enregistré plus de deux milliards d'euros de pertes, selon la profession. En raison du changement climatique, il y avait "60% de probabilité" qu'un tel événement survienne en période de bourgeonnement, selon une étude du World Weather Attribution. L'accroissement des températures risque d'autre part de réduire la qualité des raisins et la production dans son ensemble, selon une étude citée par le GIEC, et certaines régions comme le Bordelais pourraient devenir moins adaptées à la viticulture.

La multiplication des épisodes de canicule et des incendies

Alors que le pays a subi des canicules intenses ces dernières années, avec un record de température de 46°C enregistré en 2019, ces épisodes de forte chaleur vont se multiplier. Avec un impact sensible sur la santé humaine. Ainsi, selon une étude citée par le rapport, le nombre de morts provoquées chaque année par les canicules pourraient passer de 1.500 à près de 5.000 dans la deuxième moitié du siècle si le rythme des émissions de gaz à effet de serre se poursuit.

Avec la hausse des températures, le moustique tigre étend d'autre part sa présence en France, augmentant le risque de transmissions de maladies comme la dengue, le chikungunya et Zika. La

biodiversité n'est pas non plus épargnée. Par exemple, les herbiers sous-marins de Méditerranée pourraient disparaître d'ici 2050 si les émissions ne baissent pas rapidement, selon le rapport. La chaleur et la sécheresse vont d'autre part alimenter les incendies de forêt, en particulier dans le sud de la France.

¹⁸⁰ Institut du développement durable et des relations internationales « est un institut de recherche indépendant sur les politiques basé à Paris. Il a pour objectif de placer le développement durable au cœur des relations internationales, des politiques publiques et des stratégies privées. »

¹⁸¹ Institut de l'Économie pour le Climat, « est une association à but non lucratif experte de l'économie et de la finance. »

Des inondations plus fortes et plus nombreuses

Alors qu'un degré de réchauffement augmente de 7% la vapeur d'eau présente dans l'atmosphère, provoquant plus de précipitations, les menaces liées aux inondations pluviales sont importantes, à court terme. A plus long terme, les submersions marines (inondations de zones côtières lors d'événements météorologiques extrêmes) sont également appelées à se multiplier. Selon le GIEC, le risque d'exposition à des submersions marines exceptionnelles (une fois tous les 100 ans) en France pourrait concerner au moins 500.000 personnes avec une hausse anticipée du niveau de la mer d'un mètre d'ici la fin du siècle, contre moins de 100.000 aujourd'hui.

La fin des sports d'hiver ?

La durée et l'épaisseur de la couverture neigeuse dans les Alpes ont déjà diminué depuis les années 1960. Avec un réchauffement de +2°C et sans neige artificielle, il est probable que les opérations des stations de ski européennes de basse altitude soient interrompues, selon le rapport. Et avec +3°C, la neige artificielle sera "nécessaire mais parfois pas suffisante" pour la plupart des stations des montagnes européennes. Selon une étude citée par le rapport qui passe en revue 175 stations françaises dans les Alpes et les Pyrénées, seules 14 à 24 d'entre elles, selon les scénarios, pourront fonctionner avec de la neige naturelle dans un futur proche (2030-2050), et 83 à 116 avec de la neige artificielle.

4.1.66 Le projet *XyloDensMap*¹⁸²

Par Jean Michel Leban (INRAE, Nancy)

Présentation

Passer d'une évaluation en volume des ressources forestières (situation actuelle) à une évaluation en biomasse pour la comptabilité du carbone forestier et pour l'optimisation des usages en biomasse de la forêt, nécessite la connaissance de la masse volumique du bois de toutes les espèces de même que ses variations selon, les conditions pédoclimatiques et la sylviculture.

On utilise aujourd'hui deux valeurs moyennes constantes, une pour les feuillus, une pour les résineux. Le projet *XyloDensMap* permet de mesurer la densité du bois de tous les arbres inventoriés par l'IFN (quelles que soient les conditions pédoclimatiques, en essence, en âge, en modalités de gestion forestières) et donc de disposer des données à haute représentativité nationale et régionale pour en modéliser les variations.

Ce projet se positionne dans la suite des travaux exploratoires conduits sur la modélisation des variations de la densité du bois de chêne, d'épicéa commun et de hêtre et se base sur une innovation de rupture permettant la mesure à haut débit de la densité des bois sur carottes de sondage. Il constitue ainsi une démarche de rupture, incluant :

- 1) le passage de l'étude des arbres dominants d'une essence forestière en conditions contrôlées à l'ensemble des arbres et des essences des forêts nationales
- 2) l'extension des gradients spatiaux et environnementaux rendus possibles par la large couverture spatiale de l'Inventaire Forestier National,
- 3) la possibilité de déployer les modèles développés conduisant à une cartographie des stocks et flux de biomasse et de carbone dans les forêts et ainsi mieux positionner les filières bois (bois d'œuvre, bois d'industrie, bois pour l'énergie ou les bio-produits) par rapport à d'autres filières,
- 4) la constitution d'une xylothèque unique permettant de réaliser d'autres études au-delà du carbone (fertilité des sols, exportations en nutriments, utilisation du matériau bois par l'industrie...).

Le potentiel des résultats attendus est donc considérable, tant en termes de recherche, qu'en termes d'applications industrielles.

Poster

¹⁸² Transmis le 26 février 2022 par Gilles Chaix (CIRAD, Montpellier), membre de l'AFT

XyloDensMap

Pour la constitution d'une base de données de référence sur la masse volumique des bois pleinement représentative de la diversité des espèces forestières et de leurs conditions de croissance en France métropolitaine pour la cartographie de la biomasse forestière et de ses accroissements

Le projet XyloDensMap (XDM) a été initié par l'INRA et l'IGN : il associe la Fédération Nationale du Bois et l'ENSTIB. Il a bénéficié du soutien du Labex ARBRE et est financé par le fond stratégique de la forêt et du bois (XDM lauréat de l'appel à projets national 2016-2017 « innovation et investissements pour l'amont forestier »). Correspondant.e.s MAA : Claire MAURICE, Frédéric BRANGER

Contexte

- Objectifs d'ici 2030 : améliorer de 27% l'efficacité énergétique, réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40% et augmenter la part des énergies renouvelables à 27% dans la consommation d'énergie (Conseil européen du 23 et 24 octobre 2014)
- Plan Recherche et Innovation 2025 Filière Forêt Bois : améliorer les performances du secteur, augmenter l'usage du bois dans une perspective de bioéconomie, adapter les forêts et préparer les ressources forestières du futur, et améliorer les méthodes et outils d'évaluation et de prédiction d'évolution de la ressource forestière à différentes échelles à partir de sources multiples d'information
- Programme National de la Forêt et du Bois 2016-2026 : augmenter les récoltes de bois à hauteur de 12 millions de mètres cubes supplémentaires

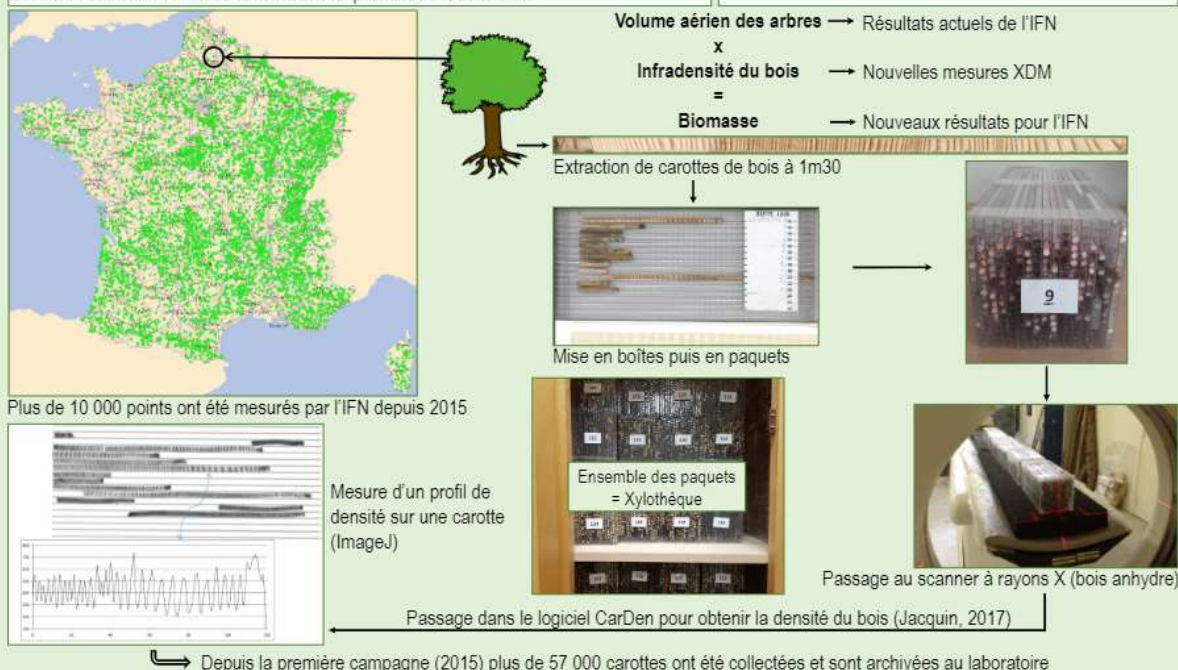
Questions

Comment évaluer et projeter à long-terme, de manière précise, détaillée et complète, la biomasse et le stockage de carbone dans les écosystèmes forestiers ? (Action C.3-2 du PRI)

Comment mieux informer l'industrie sur les caractéristiques des bois de la ressource ?

Verrous technologiques

Bases de données actuelles approximatives et incomplètes
Coût élevé des méthodes de mesure classiques



Principales tâches du projet

- Collecte et mesure à haut débit de la densité du bois des carottes de sondage
- Création d'un logiciel pour la mesure des retraits du bois
- Réalisation de coupes anatomiques et d'une xylothèque
- Thèse 1 : modèles de densité des bois et de la biomasse
- Thèse 2 : modèles de concentration des éléments minéraux
- Valorisation

Résultats attendus

- Diffusion de fiches sur les propriétés des bois pour l'industrie
- Atlas d'anatomie des bois des essences forestières françaises
- Nouveaux supports pédagogiques en sciences du bois
- Cartographie de la biomasse forestière pour la gestion de la ressource et le bilan carbone
- Articles dans des revues scientifiques et de vulgarisation

Thèse 1 - Baptiste Kerfriden

Analyse et modélisation de la variabilité de la densité du bois des espèces forestières pour l'estimation des stocks et des accroissements en biomasse des forêts françaises métropolitaines

- Quelles sont les principaux effets et interactions des facteurs contrôlés (espèces, gestion, localisation géographique) sur les variations de la densité du bois ?
- Peut-on identifier des patrons régionaux des variations entre densité des bois, croissance et âge ?
- Quels sont les leviers à activer pour augmenter le potentiel de stockage de carbone des forêts françaises ?
- Peut-on modéliser puis simuler avec précision la densité du bois des différentes espèces à l'échelle de l'ensemble des ressources forestières à partir des mesures dendrométriques faites au niveau arbre et de la description des peuplements mesurés par l'IFN ?

Leban JM¹, Hervé JC², Bontemps JD³, Wurpillot S⁴, Dauffy V⁴, Morneau F⁴, Touzet T⁴, Jacquin P⁵, Longuet F⁵, Mothe F⁵, Kerfriden B¹, Billard A³, Savagner L¹, Trouy MC⁵, Douzain N⁶ et tous les ingénieurs et techniciens de l'inventaire forestier national et du plateau Xylosciences de l'INRA

1 - BEF, INRA / 2 - LIF, IGN / 3 - LERFOR, INRA / 4 - IGN / 5 - ENSTIB / 6 - FNB

Baptiste Kerfriden, réalisation du poster

Baptiste Kerfriden - Ingénieur ENSTIB
Docteurant à l'INRA (2017-2020)
Ecole doctorale RP2E, APT, UL
ADEME - Région Grand Est



4.1.67 Un nouvel horizon pour le bois de la Nouvelle Aquitaine

L'envol du bois (Xylofutur¹⁸³), mars 2022

La scierie FARGES, société du groupe PIVETEAU, implantée à Egletons (Corrèze), s'est fortement développée au cours des dernières années et projette d'investir dans la fabrication panneaux CLT.

Le CLT (*Cross Laminated Timber*) est une voie de développement de la seconde transformation du bois. Ses qualités mécaniques permettent d'atteindre des solutions constructives performantes en apportant une vraie réponse à la protection de l'environnement. Celles-ci peuvent progresser uniquement par une meilleure connaissance du bois afin de répondre à des cahiers des charges complexes.

La connaissance intime du bois est une nécessité pour en assurer son exploitation la plus ultime possible depuis le billon jusqu'à la transformation en planches puis en assemblage par collage.

FARGES a pris l'orientation de développer sa ligne de production pour transformer plus de Douglas en :

- augmentant sa capacité par l'ajout de technologie de tri plus performant associé à des recherches sur la gestion des flux et en associant un séchage plus efficace,
- intégrant la technologie *scanner* tout au long d'une chaîne de transformation modernisée,
- cherchant à comprendre et en s'adaptant à l'ensemble des singularités du bois,
- développant des solutions de CLT et de lamellé collé aux qualités supérieures,
- intégrant des nouvelles technologies de séchage de bois.

Initiée en juillet 2021, la première des quatre phases de ce vaste projet porté par FARGES soutenue par la Région (FEDER), par l'État (DRAAF) et labellisée par le Pôle de Compétitivité Xylofutur va permettre le déploiement des technologies nécessaires pour cette future diversification vers des produits collés.

4.1.68 Des recommandations pour restaurer la nature en ville à l'heure de l'accélération climatique

Par Agnès Sinaï, *Actu-Environnement*, 1^{er} mars 2022

Alors que le GIEC alerte sur l'urgence des métropoles à s'adapter au climat, une mission parlementaire prône l'insertion urbaine des solutions fondées sur la nature, ce qui suppose de protéger les sols naturels de l'artificialisation, même en ville.

La nature en ville est source de solutions face au dérèglement climatique et à ses effets. Par exemple, les zones végétalisées en pleine terre ou installées sur le bâti peuvent réduire les îlots de chaleur dans un quartier fortement minéralisé. Les zones naturelles, telles que noues, parcs ou berges, permettent de gérer les eaux de pluie ou de limiter les conséquences d'une inondation. Par ailleurs, les espaces verts contribuent au stockage du carbone. Lorsqu'elles sont correctement mises en œuvre, les solutions fondées sur la nature sont pérennes et résilientes et présentent un coût global inférieur à de nombreuses constructions artificielles. C'est ce que conclut la mission d'information « *flash* » sur la nature en ville, dont les recommandations ont été présentées à l'Assemblée nationale devant la Commission du développement durable le 22 février dernier.

Agriculture urbaine, nécessité d'une approche spécifique

Dans un contexte de forte concurrence foncière mais aussi pour s'assurer de la qualité sanitaire des terres cultivées, les parlementaires recommandent de moderniser le cadre législatif et réglementaire pour la préservation et la gestion du foncier urbain utilisé pour les activités agricoles, par exemple en développant des baux spécifiques pour les exploitations urbaines ou en actualisant les textes concernant les jardins collectifs et familiaux. Les collectivités peuvent

¹⁸³ Pôle de compétitivité filière forêt-bois-chimie (« Produits et matériaux des forêts cultivées ») créé en 2005 sur le Campus Bordeaux Sciences-Agro.

également faire jouer des outils dont elles disposent d'ores et déjà à travers les documents d'urbanisme. Elles peuvent intégrer les projets d'agriculture urbaine le plus en amont possible dans la planification des projets de territoire.

« Data vert »

À l'issue de 16 auditions et tables rondes, les rapporteuses Sophie Métadier, députée d'Indre-et-Loire (UDI et Indépendants) et Valérie Petit, députée du Nord (Agir ensemble) ont martelé un message désormais dans l'air du temps : « *La nature doit être à la base des projets* », et non plus la cerise sur le gâteau. Le rapport de cette mission « *flash* » recommande d'accélérer le développement des connaissances sur l'état et l'évolution de la biodiversité urbaine et sur les actions mises en place par les communes.

« *Ceci implique de renforcer le rôle et les moyens des opérateurs publics, comme le centre d'études et d'expertise sur les risques l'environnement la mobilité et l'aménagement (CEREMA), l'Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT), les agences régionales de la biodiversité ou encore les conseils d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement (CAUE). Dans l'absolu, toute collectivité devrait avoir accès aux services d'un écologue* », introduit Mme Métadier, sur un ton résolu.

Coefficient de biotope

Quels outils opérationnels une collectivité peut-elle utiliser pour préserver et restaurer la biodiversité en ville ? D'abord, il s'agit de mener une lutte contre l'artificialisation des sols en concevant la nature en ville « *comme une composante essentielle, voire une actrice, de tout projet d'aménagement urbain ou territorial* », souligne Mme Petit. C'est une priorité sur laquelle les collectivités territoriales peuvent agir, par des outils réglementaires dans les PLU (Plans locaux d'urbanisme) et les PLUi (PLU intercommunaux) pour protéger les sols naturels, par exemple le *coefficient de biotope par surface*. Le Code de l'urbanisme (en son article L. 151-22) définit le coefficient de biotope par surface comme la part minimale de surface non imperméabilisée où éco-aménageable devant être préservée lors de l'aménagement d'une parcelle.

Mais les outils de lutte contre l'artificialisation des sols sont encore perfectibles, pointent les parlementaires. Par exemple, un coefficient de biotope par surface n'est obligatoirement fixé que dans les villes de plus de 50 000 habitants et son niveau minimal n'est pas déterminé par la loi. De plus, il ne prend pas en compte la qualité de la biodiversité présente sur les parcelles à aménager. Des marges de progression existent donc.

Pour préserver la biodiversité animale et végétale en ville, le rapport préconise l'établissement d'Atlas de la biodiversité communale (ABC), auxquels les habitants doivent être plus systématiquement associés, aux côtés d'autres acteurs comme les associations, les communes et les Établissements publics de coopération intercommunale (EPCI). Surtout, les trames vertes et bleues, élaborées par les régions, les EPCI et les communes, doivent être mieux prises en compte et complétées par les trames brunes (continuité des sols) et noires (respect de l'obscurité nocturne).

Reste aussi à mettre en œuvre un nouveau modèle économique. « *Tant qu'il ne sera pas possible de mesurer, voire de rémunérer les services écosystémiques rendus par les espaces naturels, il sera difficile de les préserver de la prédation foncière et d'en défendre la valeur* », pointe Mme Petit, qui estime qu'« *il manque un tiers de confiance sur la compensation* » dont les critères écologiques demeurent flous. Les deux parlementaires insistent sur la nécessité de créer des mécanismes financiers permettant la prise en compte des solutions fondées sur la nature dans le financement des projets. Elles préconisent notamment de sanctuariser un pourcentage de la surface du sol, par exemple 30 %, dévolu, dans chaque parcelle et chaque lieu d'aménagement, à un projet de nature en ville.

Penser la ville comme un milieu : ménager des continuités écologiques

L'enjeu est de penser la ville comme un milieu, comme un écosystème naturel et non comme un simple espace arboré. Dans le contexte urbain, la nature périurbaine mérite une attention

particulière car elle constitue souvent le premier réservoir de biodiversité pour les villes. Par exemple, les forêts périurbaines pourraient être sanctuarisées¹⁸⁴. Le rapport recommande donc de prescrire la réalisation de diagnostic sur la biodiversité dans les villes pour toute opération d'aménagement dès l'origine du projet. « *Tous les acteurs auditionnés ont souligné l'importance de considérer ce sujet dès la conception des projets pour identifier la biodiversité locale, les éventuels dommages qui pourraient lui être causés afin de les éviter et les réduire et à défaut afin de mettre en place les solutions de compensation* », soulignent les co-rapporteuses.

Il s'agit aussi de mobiliser des normes plus contraignantes pour préserver la nature dans les propriétés privées. Le morcellement des espaces de pleine terre, les discontinuités écologiques induites par la construction d'habitations entraînent une dégradation des habitats pour des espèces même adaptées au milieu urbain et freinent leurs déplacements. Ainsi les continuités écologiques doivent être également prévues dans les propriétés. De manière générale, le bâti et les aménagements urbains peuvent être pensés comme contribuant au cycle de vie des espèces animales.

« *Donner un cadre juridique aux trames brunes et noires ou encore à la notion de canopée urbaine adresserait un signal fort en direction des aménageurs et des collectivités* », prône le rapport. Reste aussi à relayer cette nouvelle culture urbaine dans l'esprit des élus et des préfets, par des formations appropriées afin que les enjeux liés à la biodiversité soient davantage intégrés dans les actions quotidiennes des collectivités, mais aussi dans les Plans locaux d'urbanisme, les Plans locaux d'urbanisme intercommunaux et les Scot.

Les co-rapporteuses soulignent la nécessité d'approfondir la question de la nature en ville pendant la prochaine législature « *au moyen d'une mission d'information de grande ampleur.* »

4.1.69 Contractualisation pour le bois de chêne: le «oui, mais» du Syndicat des merrandiers

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 2 mars 2022

La merranderie et la tonnellerie ne sont pas épargnées par les tensions rencontrées sur le marché du bois. Les entreprises redoublent de vigilance quant à leur approvisionnement en chêne.

Le Syndicat des merrandiers de France garde les yeux rivés sur l'approvisionnement en bois de la filière du chêne.

Cette problématique s'avère au centre d'un récent accord national. L'organisation indique n'avoir pas été conviée à signer cette feuille de route, mais lui apporte son appui, explique Vincent Lefort, président du syndicat :

« *Nous travaillons de concert avec la Fédération nationale du bois (FNB), nous étions informés de la préparation de cet accord et nous apportons notre soutien à la filière pour trouver les moyens d'arrêter l'export de grumes en dehors de l'Europe.* »

À cet égard, Vincent Lefort se montre un fervent soutien du label UE. Tous les acteurs de la tonnellerie et de la merranderie ne tiennent peut-être pas cette position portée par le syndicat. « Même au sein de la famille des merrandiers, certains ont pour premier métier le commerce du bois », ajoute le dirigeant.

Le merrain touché par les tensions sur le chêne...

Dans un contexte de tension sur le marché du chêne, Vincent Lefort constate que l'export des grumes commence à toucher les merrains :

« *Depuis un an, de la qualité merrain part au grand export. Certains traders ne prennent plus la peine de séparer le merrain des autres qualités, et tout part en conteneur. Ce sont des petits volumes compliqués à quantifier, peut-être 5 % des merrains.* »

¹⁸⁴ Ndlr : que recouvre le terme « sanctuarisées » ?

Lors des ventes de bois, la compétition que se livrent les acheteurs vient aussi du côté des scieurs de l'Hexagone, en particulier depuis un an également, selon le président du syndicat :

« Le tonnelier n'est pas forcément le mieux offrant sur la matière chêne. Des concurrents achètent le bois plus cher que nous. Des plots d'ébénisterie, parfois de belles charpentes sur de grandes longueurs, passent devant le merrain. »

... et sur le vin

En parallèle, la production viticole française, touchée par le gel et des maladies, a connu « un niveau historiquement bas » en 2021, d'après les données encore provisoires du service statistique Agreste qui évalue à 14 % la chute de la récolte par rapport à la moyenne des cinq dernières années. Les prix des vins s'orientent toutefois à la hausse, dans l'ensemble.

Mais, aux yeux de Vincent Lefort, « avec les vignobles en difficulté, pas question de monter le prix des barriques. Nous aurions aimé que le prix des merrains baisse, ce qui n'a pas été le cas, alors que les marchés des sciages montent en valeur. D'accord pour que le prix du chêne augmente, mais progressivement. »

Et la contractualisation ?

Aux côtés du label UE, l'accord sur le chêne pose aussi les principes de la contractualisation pour la mise en marché des grumes. Le président des merrandiers soutient cette orientation, mais se veut nuancé :

« C'est en appliquant la contractualisation de la forêt jusqu'à la deuxième transformation, c'est-à-dire les parqueteries et ainsi de suite, que nous allons conserver la valeur ajoutée. Sinon, si c'est pour appliquer deux traits de scie avant une mise en conteneurs, cela ne change rien. Nous serons attentifs à ce que les merrandiers aient accès à la matière et à ce que ce ne soit pas une contractualisation où tout le chêne part dans les scieries. »

Avec des spécificités pour les tonneaux : « La contractualisation est compliquée en tonnellerie-merranderie. Le merrain nécessite des découpes précises. L'origine du chêne et du peuplement sont importantes. Il va falloir une gestion à l'échelle de la forêt, de la région. Alors, comment répartir l'accès à la matière en laissant ouvert le marché à l'ensemble des acteurs de la tonnellerie ? La contractualisation n'est pas faisable du jour au lendemain pour le chêne de tonnellerie », ajoute Vincent Lefort.

Formation et sécurité

Parmi les autres enjeux du moment, le Syndicat des merrandiers prépare une formation de trois semaines, afin que des merrandiers qualifiés deviennent tuteurs et transmettent leur savoir au sein des entreprises. Trois sessions de formation sont programmées dans les régions courant 2022.

Par ailleurs, la profession lance un projet sur l'ergonomie et la sécurisation des scies à ruban utilisées en merranderie. L'initiative doit aboutir à un cahier des charges pour les fabricants de machines.

Le syndicat décompte une quarantaine d'adhérents, sur 60 à 70 entreprises actives dans le secteur au global, y compris les « petits artisans ». L'organisation revendique 70 % de la production de merrains de France, d'un total estimé entre 60 000 et 70 000 m³.

4.1.70 Les forêts, grandes absentes du projet de loi climat et résilience

Par Perrine Mouterde, *Le Monde*, 2 mars 2021

Des citoyens, des associations et des élus appellent à réintroduire dans le texte des propositions visant à protéger l'un des principaux puits de carbone.

Ils ont bien cherché, ils n'ont rien trouvé. Ni le mot forêt, ni les mots arbres et bois ne figurent dans les 69 articles du projet de loi climat et résilience issu des travaux de la convention citoyenne. À l'appel du collectif SOS forêt France et de l'association Canopée Forêts vivantes, des citoyens, des représentants de l'Office national des forêts (ONF), la députée Mathilde Panot (La France insoumise), l'eurodéputée écologiste Marie Toussaint mais aussi l'actrice Juliette Binoche se sont réunis à Paris, lundi 1^{er} mars, pour interpeller les députés avant le débat prévu fin mars à l'Assemblée nationale.

« *Cher gouvernement, faut-il supprimer l'arbre du logo de la loi Climat et résilience ?* », s'est aussi interrogée sur Twitter l'élue de la majorité Anne-Laure Cattelot, députée du Nord et autrice d'un rapport sur le sujet. La forêt française, l'un des principaux puits de carbone, absorbe chaque année près de 20 % des émissions nationales de CO₂. « *C'est aberrant qu'il n'y ait aucun volet forestier dans le projet de loi*, assure Mathilde Panot. *Il y avait des propositions intéressantes dans le rapport de la convention, qui sont toutes passées à la trappe.* »

Propositions « difficiles à mettre en œuvre au niveau législatif »

Les 150 citoyens recommandaient notamment de privilégier une gestion forestière sans destruction du couvert forestier, de minimiser la replantation de résineux et de veiller au mélange des variétés d'arbres, de ne pas augmenter la récolte de bois, d'interdire les coupes rases dans les vieilles forêts ou encore de pérenniser l'existence de l'ONF et d'en augmenter les effectifs. Des pistes d'action rassemblées pour l'essentiel dans un chapitre très large concernant la protection des écosystèmes et de la biodiversité. « Ces propositions énonçaient de grandes orientations mais étaient difficiles à mettre en œuvre au niveau législatif, précise le ministère de la transition écologique. Nous allons utiliser tout ce travail pour l'élaboration de la nouvelle stratégie nationale sur la biodiversité, qui doit être présentée cette année. »

Sans attendre cette échéance, Anne-Laure Cattelot et Mathilde Panot entendent déposer dès cette semaine un certain nombre d'amendements devant la commission spéciale chargée de l'examen du projet de loi. Elles insisteront notamment sur la question des coupes rases, en proposant de les encadrer très strictement. L'ampleur précise de ce phénomène est difficile à évaluer mais dans des régions comme le Morvan, le « *traumatisme visuel* » lié au changement radical des paysages est indéniable. « *En ce moment, il y a à la fois des coupes rases de feuillus traditionnels et des coupes rases de résineux plantés il y a quelques dizaines d'années* », constate Frédéric Beaucher, gérant du groupement forestier Le Chat sauvage, qui rachète des forêts pour les préserver. « *Les forêts sont dans la même situation aujourd'hui que l'agriculture dans les années 1950 et 1960*, ajoute Mathilde Panot. *Le triptyque coupes rases, plantations et monoculture risque de provoquer le même désastre que l'agriculture intensive. Nous sommes à la croisée des chemins, il faut faire un choix politique.* »

« Ne pas pénaliser » la filière bois

« *Les coupes rases ont essentiellement un impact paysager, auquel il est possible de répondre par des solutions techniques*, estime de son côté le ministère de l'agriculture, défavorable à une interdiction de la pratique. *Et il vaut mieux une gestion durable de nos forêts qu'une importation toujours plus forte du bois utilisé.* »

Dans le cadre du plan de relance, une enveloppe de 200 millions d'euros a été accordée à la filière bois et forêts, dont 150 millions consacrés au renouvellement forestier. Objectif : planter 50 millions d'arbres d'ici fin 2024 en aidant financièrement les propriétaires forestiers, publics et privés, à renouveler et diversifier leurs forêts. Début février, 35 groupements ont ainsi été sélectionnés à l'issue d'un appel à manifestation d'intérêt. Mais pour beaucoup, ce plan risque de n'être qu'un moyen d'accorder des subventions massives aux coupes rases, sans contrepartie écologique suffisante. « *On se précipite pour replanter sans avoir pris le temps d'observer la situation*, regrette Patrice Martin, secrétaire national du syndicat Snupfen Solidaire de l'ONF. *Or si une forêt est bien gérée, il n'y a pas besoin de replanter, à part de façon ponctuelle.* »

Le renouvellement forestier prévu par le ministère concerne la reconstitution de peuplements sinistrés, mais aussi la conversion ou transformation de peuplements forestiers pauvres. « *On ne conteste pas le fait de raser des épicéas victimes du scolyte, mais prévoir le remplacement de peuplements pauvres, sans définir ce dont il s'agit, peut conduire à de nouvelles plantations en monoculture* », précise Sylvain Angerand, coordinateur des campagnes de Canopée. « *Un critère de diversification des essences est affirmé*, assure de son côté le ministère de l'agriculture. *En réalité, les solutions techniques pour répondre aux défis du changement climatique doivent s'adapter à la pluralité des territoires.* »

Outre les coupes rases, les élues souhaitent réviser les principes de gestion et « *dépoussiérer* » le code forestier, pour y affirmer notamment que la priorité est de préserver la biodiversité et de renforcer la résilience, en poussant à la diversification des espèces et des essences. Aujourd'hui, seuls 18 % des écosystèmes forestiers remarquables sont dans un état de conservation favorable. Anne-Laure Cattelot déposera également un amendement visant à créer une ligne budgétaire dédiée au renouvellement forestier.

Enfin, le sort de l'ONF est également au cœur des préoccupations et devrait faire l'objet de plusieurs propositions. En vingt ans, l'établissement a perdu 5 000 postes, soit près de quatre emplois sur dix. Annulée en première lecture grâce à un amendement au projet de loi de finances soutenu par l'ensemble des groupes parlementaires, la suppression de 95 postes supplémentaires en 2021 a également été rétablie en deuxième lecture par le gouvernement, en décembre 2020. « *Le code forestier affirme que les forêts, les bois et les arbres sont placés sous la sauvegarde de la nation et que la politique forestière relève de compétences de l'Etat qui s'inscrivent dans le long terme*, souligne Anne-Laure Cattelot. *Ce n'est pas à l'heure où nous sommes confrontés au défi immense du changement climatique qu'il faut diminuer les moyens.* »

Canopée Forêts vivantes assure qu'une vingtaine de députés, de tous bords politiques, seraient prêts à soutenir des dispositions sur la forêt. Un chiffre que l'association espère voir progresser dans les prochaines semaines. Le ministère de la transition écologique, de son côté, se dit « *tout à fait ouvert* » à l'examen de nouveaux amendements. Encore faut-il que ceux-ci soient jugés recevables par la commission spéciale. « *Ce serait une faute que les forêts ne figurent pas dans le projet de loi*, insiste Anne-Laure Cattelot. *Le rôle des députés est de pousser la dynamique portée par les citoyens.* »

4.1.71 Biodiversité : les Français et la création de zones protégées

Par Laurent Radisson, *Actu-Environnement*, 2 mars 2022

Absent du débat des élections présidentielles, la protection de la nature, et en particulier la création d'aires protégées, suscite pourtant une forte adhésion des Français. C'est ce qui ressort d'un sondage commandé par huit associations naturalistes.

Les questions d'environnement étaient déjà largement absentes de la campagne des présidentielles. La guerre en Ukraine rend encore plus inaudibles les avertissements des spécialistes en la matière, le volet énergétique mis à part. Pourtant, les résultats d'un sondage dévoilés le 2 mars montrent de fortes attentes des Français en la matière. Commandé par huit associations de protection de l'environnement (FNE¹⁸⁵, Humanité et biodiversité, SNPN¹⁸⁶, OPIE¹⁸⁷, SFDE¹⁸⁸, LPO¹⁸⁹, SHF¹⁹⁰, ASPAS¹⁹¹), cette étude a été réalisée par l'Ifop les 18 et 19 janvier 2022 sur un échantillon de 1 003 personnes représentatives de la population française, âgées de 18 ans et plus.

Les dix questions posées font ressortir l'adhésion d'une grande majorité de compatriotes aux mesures de protection de l'environnement, qu'il s'agisse d'interdire les pesticides les plus dangereux (81 % d'approbation), de mieux prendre en compte la préservation de la faune et de la flore dans l'implantation d'infrastructures de transport et d'énergie (82 %), d'interdire la chasse des espèces menacées (75 %) ou de protéger les grands prédateurs (75 %).

¹⁸⁵ France Nature Environnement

¹⁸⁶ Société nationale de protection de la nature

¹⁸⁷ Office Pour les Insectes et leur Environnement, « association de protection de la nature et d'éducation à l'environnement spécialisée sur les insectes »

¹⁸⁸ Société Française pour le Droit de l'Environnement

¹⁸⁹ Ligue pour la Protection des Oiseaux

¹⁹⁰ Société herpétologique de France (reptiles et amphibiens)

¹⁹¹ Association pour la protection des animaux sauvage

Mais la mesure qui réunit le plus de suffrages (90 %) est celle d'une augmentation importante des espaces naturels protégés¹⁹² tels que les réserves naturelles. « *Cela tombe bien, puisque cela correspond aux engagements de la France* », se félicite Rémi Luglia, président de la SNPN². En janvier 2021, l'exécutif a en effet publié une stratégie visant à protéger 30 % des espaces terrestres et marins d'ici 2022, dont 10 % sous protection forte. Le 11 février dernier à l'occasion du *One Ocean Summit*, Emmanuel Macron a fièrement annoncé l'atteinte de l'objectif des 30 %, dont 4 % sous protection forte, grâce à l'extension de la réserve naturelle nationale des Terres australes françaises.

Seulement 1,5 % des espaces sous protection forte en métropole

Les associations plaident pour une hausse des moyens en vue d'atteindre l'objectif de 10 % sous protection forte. « *Actuellement, en France métropolitaine, seulement 1,5 % des espaces terrestres et 0,44 % des espaces maritimes relèvent d'une telle protection* », pointe de son côté Rémi Luglia.

Il faut aussi savoir ce que l'on place sous le statut de « protection forte ». Pour atteindre les 10 %, le gouvernement peut être tenté d'élargir la définition en y faisant rentrer d'autres espaces que les cœurs de parcs nationaux, les réserves naturelles et les arrêtés de protection de biotope, « *y compris sans réglementation, sans police de la nature et sans moyens* », dénonce la LPO. Et ce, alors que les zones les plus protégées n'apportent déjà pas toutes les garanties, comme le montre la pollution de l'étang du Vaccarès par les pesticides dans la réserve nationale de Camargue. Le nombre de commentaires sur le projet de décret visant à définir ce qu'est une protection forte, que le ministère de la Transition écologique a mis en consultation en janvier, met ce risque en lumière. « *On flirte avec les parcs naturels régionaux* », dénonce Allain Bougrain-Dubourg, président de la LPO.

Les résultats du sondage devraient pourtant conforter l'exécutif. Le renforcement des zones protégées ressort comme une mesure consensuelle, quels que soient le sexe, l'âge, la profession, l'éducation, le niveau de formation, le revenu, le lieu d'habitation et la proximité politique. Le niveau d'adhésion ne bascule en effet jamais en-dessous de 81 %, même s'il est un peu plus faible que la moyenne chez les hommes, les plus de 65 ans, les artisans et commerçants, les dirigeants d'entreprises, les titulaires d'un CAP/BEP, ceux qui se réclament de la droite radicale ou les anciens électeurs de François Fillon à la présidentielle de 2017.

Forte adhésion dans les communes rurales

En termes géographiques, on note par ailleurs une adhésion particulièrement forte dans les communes rurales (94 %). Ce qui n'étonne pas la LPO, qui rappelle que 70 % des chasseurs sont des citoyens. Et ce qui corrobore l'aveu fait par Thierry Coste, lobbyiste de la Fédération nationale des chasseurs (FNC) au journal *La Croix*. « *L'idée que défendre la chasse revient à défendre la ruralité dans son ensemble est une assimilation fallacieuse mais que nous avons réussi à installer* », se félicitait M. Coste auprès du quotidien.

Mais les zones urbaines ne sont pas pour autant en reste, 91 % des habitants de banlieue se disant favorables au renforcement des zones protégées. « *Il s'agit d'espaces aussi utiles aux humains, en particulier les catégories défavorisées* », plaide Rémi Luglia, qui insiste par ailleurs sur la nécessaire mobilisation des citoyens pour créer des réserves volontaires.

Reste à convaincre les candidats à la présidentielle de la nécessité d'investir cette thématique. Les associations vont leur adresser ces mêmes questions et rendront publiques les réponses et engagements reçus. Pour l'heure, « *les programmes en matière d'environnement et de biodiversité sont effrayants par rapport à la sensibilité des Français pour ces causes* », n'hésite pas à dénoncer Allain-Bougrain-Dubourg.

4.1.72 Le label Bas-Carbone s'appuie sur un référentiel réécrit

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 3 mars 2022

¹⁹² Le plus souvent à condition que ce ne soit « **pas dans mon arrière-cour** » (ou syndrome « nimby » suivant l'acronyme anglais) !

De nouvelles dispositions s'appliquent au label Bas-Carbone, « clarifié » et recadré, en vue du développement de projets de réduction d'émissions de gaz à effet de serre, notamment via les activités forestières, agroforestières, ou dans le bâtiment.

Un arrêté paru le 2 mars 2022 modifie le label Bas-Carbone, plus précisément son référentiel créé en 2018.

Ce nouveau texte réglementaire contient une « *déconcentration de l'instruction des projets et de la décision d'attribution du label* ». Il revient ainsi au préfet de région d'octroyer le label à un projet, comme prévu par un décret du 29 décembre 2021. Le directeur général de l'Énergie et du Climat ou le préfet peuvent faire effectuer des contrôles.

L'arrêté vise aussi à « clarifier » plusieurs points, dont la possibilité de déposer des projets collectifs. Le référentiel revu apporte des définitions, y compris celle du « projet collectif » qui rassemble des projets individuels suivant une même méthode ; le texte apporte des précisions sur les procédures spécifiques à ces projets groupés.

Des ajouts au texte concernent l'« intermédiaire » qui « met en relation » le porteur de projet et les financeurs ou qui « agrège des fonds » provenant de plusieurs sources. « L'intermédiaire n'est jamais bénéficiaire des réductions d'émissions reconnues », souligne le référentiel. De plus, l'intermédiaire se soumet aux « obligations de vigilance » du Code monétaire et financier (article L561-4-1 et suivants) et à l'« obligation de déclaration et d'information » du même Code (article L561-15 et suivants).

La procédure de vérification et de reconnaissance de réductions d'émissions notamment fait l'objet de reformulations.

De plus, le label Bas-Carbone doit se doter d'un groupe scientifique et technique, chargé de conseiller le gouvernement.

4.1.73 Le CSCEE demande en urgence une réglementation incendie pour la construction bois Par Florent Lacas, *Batiactu*, 4 mars 2022

Le besoin de mettre en œuvre une réglementation incendie nationale pour les constructions bois est urgent, assurent plusieurs acteurs majeurs du secteur, dans une note de positionnement publiée par le Conseil supérieur de la construction et de l'efficacité énergétique (CSCEE).



Construction bois

© iStock / JohnnyH5

L'an dernier, la brigade des sapeurs-pompiers de Paris (BSPP) semait le trouble en publiant sa propre doctrine au sujet des règles anti-incendie à respecter pour les constructions bois. Ce texte, préconisant des mesures sécuritaires radicales, était en effet venu culbuter les travaux du groupe de travail 'officiel', lancé par les pouvoirs publics, planchant sur la définition d'une réglementation nationale en la matière. En réaction, ce 4 mars 2022, plusieurs membres importants du Conseil supérieur de la construction et de l'efficacité énergétique rendent publique une note de positionnement sur ce même sujet, signée par le président de l'instance Christophe Caresche. ...

4.1.74 Pays-de-la-Loire: petite forêt, grandes ambitions

Par Pascal Charoy, *Forêts de France/Forestopic*, 7 mars 2022

Cette région de l'Ouest n'est certes pas la plus forestière de France. Il ne faut pas pour autant négliger son couvert végétal de 400 000 hectares qui assure le lien entre des territoires essentiellement ruraux. Une force active protège la forêt ligérienne : ses propriétaires, hommes et femmes, qui œuvrent à son entretien et à son développement. Ces acteurs, ainsi qu'une industrie du bois dynamique, sont à découvrir dans le numéro de mars 2022 de *Forêts de France*¹⁹³.

Région historiquement dédiée à l'agriculture, marquée par le bocage, les Pays-de-la-Loire possèdent une puissante trame verte où la forêt joue un rôle important. Certes moins visible qu'au niveau national – elle ne couvre que 12 % du territoire –, elle occupe

¹⁹³ Sources des informations : Inventaire forestier 2015-2019, CRPF 2021

400 000 hectares et assure l'articulation entre les terres cultivées, les espaces naturels et les grands bassins de population.

Le paysage forestier varie d'un département à l'autre. La forêt est plus présente dans la Sarthe grâce à de grands massifs de résineux. Le Maine-et-Loire bénéficie d'une bonne couverture forestière. La différence est très marquée avec la Mayenne et la Vendée, départements à faible densité forestière. La Loire-Atlantique, quant à elle, bénéficie d'une bonne gestion de ses boisements.

La forêt ligérienne est pour l'essentiel constituée de feuillus. Ils composent 68 % des peuplements. Les pin sessiles et pédonculés constituent la première ressource forestière de la région. Cette manne de 30 millions de m³ représente 47 % du stock de bois sur pied. Le pin maritime est la première essence résineuse, présente sur 46 000 hectares. À noter enfin d'importantes peupleraies. Elles couvrent 17 000 hectares et se situent principalement le long de la vallée de la Loire et de ses affluents.

La forêt privée représente 91 % des surfaces, un pourcentage nettement supérieur à la moyenne nationale (75 %). Cette propriété est partagée entre 143 000 propriétaires. La grande majorité (132 000) possède moins de 4 hectares. Seuls 1 700 propriétaires gèrent des forêts de plus de 25 hectares. Malgré ce morcellement, la région est marquée par l'implication forte des sylviculteurs dans leurs parcelles et par de nombreux efforts collectifs servant la gestion forestière. Par l'intermédiaire des antennes départementales de la Fédération de la forêt privée Fransylva, des actions sont menées en faveur du regroupement, de la communication et du renforcement des liens avec les industries du bois au sein de la filière.

Une filière bois dynamique

Depuis 6 ans, le volume de bois récolté par les professionnels se situe autour d'1 million de m³, très en deçà de la production naturelle estimée à 2,6 millions de m³ par an. Ce volume modeste tranche avec le dynamisme des industries du bois qui génèrent des emplois répartis sur l'ensemble du territoire. La région possède le troisième effectif des interprofessions forêt-bois régionales (réseau Fibois France).

Le cœur de la filière, avec 7 100 établissements et 31 400 salariés, regroupe toutes les activités qui participent directement aux processus de production, d'exploitation, de transformation et de valorisation de la matière première bois. Il se décompose en cinq grands segments d'activités : la sylviculture et l'exploitation forestière, le sciage et travail du bois, l'industrie du papier et du carton, la fabrication de meubles, et la construction en bois.

Deux secteurs traditionnels sont en pleine mutation et représentent un enjeu fort pour les professionnels et les pouvoirs publics : la fabrication de meubles qui doit faire face à une concurrence accrue pour maintenir ses emplois salariés et la construction en bois qui se développe sous l'impulsion de la demande nationale.

4.1.75 Chasse et biodiversité : trois associations déposent deux recours contre l'écocontribution

Par Laurent Radisson, *Actu-Environnement*, 8 mars 2022

« Particulièrement scandaleuse. » C'est ainsi que la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO), l'Association pour la protection des animaux sauvages (ASPAS) et l'Office pour les insectes et leur environnement (OPIE) qualifient l'enveloppe d'environ 15 millions d'euros versée chaque année aux fédérations de chasseurs pour conduire des actions de protection de la biodiversité.

Les trois associations ont déposé, le 28 janvier dernier, un recours devant le tribunal administratif de Melun pour faire annuler la convention-cadre 2021-2026 entre l'Office français de la biodiversité (OFB) et la Fédération nationale des chasseurs (FNC). Approuvée par une délibération du conseil d'administration de l'OFB en date du 30 novembre 2021, cette convention-cadre permet de financer

le fonds attribué à la protection de la biodiversité géré par la FNC et mis en place par la loi du 24 juillet 2019 créant l'OFB. Ce fonds est financé par les fédérations de chasseurs à hauteur de cinq euros par permis de chasse et abondé par l'État à hauteur de 10 euros. Cette écocontribution avait été décidée lors du « deal » sur la chasse passé entre Emmanuel Macron et la FNC, fin août 2018, réunion à l'origine de la démission de Nicolas Hulot du ministère de la Transition écologique.

Les requérantes dénoncent cette écocontribution, qui financerait des actions « *au seul bénéfice des chasseurs sans objet véritable de protection et de reconquête de la biodiversité* ». L'OFB « *s'est vu dans l'obligation d'accepter* » de renouveler la convention-cadre pour cinq ans, contre l'avis de son propre conseil scientifique, s'indignent les ONG. Dans un avis, en date du 18 novembre 2021, l'instance relève, en effet, que le dispositif mis en place « *ne permet pas de garantir une qualité suffisante des projets sélectionnés* ». Elle pointe notamment le risque d'associer l'établissement public à des projets « *de qualité très faible, voire mauvaise, et qui peuvent parfois aller à l'encontre de ses propres missions* ». Sur le plan juridique, les associations appuient leur requête sur quatre fondements : aide d'État irrégulière, non-respect de la loi ayant constitué ce fonds, gestion de fait et absence de consultation publique préalable.

Estimant qu'il y avait urgence, les trois ONG ont aussi déposé, le 3 mars, une requête en référé devant la même juridiction en vue de faire suspendre la nouvelle convention. La commission des attributions de l'OFB se réunit effectivement le 8 mars pour examiner une trentaine de projets présentés par les fédérations de chasseurs avec, à la clé, 2 millions d'euros de financement, informent ces dernières.

4.1.76 Élection présidentielle : ce que les candidats prévoient en matière de climat

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

L'Institut de l'économie pour le climat (I4CE) a décrypté les propositions de six candidats à l'élection présidentielle, invités à décliner leur stratégie climatique et leurs investissements alloués pour le prochain quinquennat.

« *Le climat, s'il est absent du débat présidentiel, n'est pas absent des programmes de la plupart des candidats* », déclare Benoît Leguet, directeur de l'Institut de l'économie pour le climat (I4CE). Depuis un an, cette équipe d'experts a passé au crible les programmes de six candidats à l'élection présidentielle des 10 et 24 avril prochains. Il s'agit d'Anne Hidalgo, de Yannick Jadot, de Marine Le Pen, de Jean-Luc Mélenchon, de Valérie Pécresse et d'Éric Zemmour. À noter : le programme d'Emmanuel Macron sera à son tour analysé, l'I4CE attendant sa publication en fin de semaine prochaine.

Quel sera le budget pour le climat pour le prochain quinquennat ?

Concrètement, l'I4CE est rentré en contact avec ces six candidats à l'Élysée, « *pour les inciter à préparer leur budget pour le climat* » pour le prochain quinquennat. Il s'est basé sur leur programme et leur a transmis un questionnaire tout en échangeant avec les équipes de certains d'entre eux, notamment sur les questions de chiffrage. Les résultats de ce décryptage, dévoilés le 8 mars, évaluent le niveau de préparation des candidats à travers seize « défis climat » classés par thèmes : adaptation, collectivités, mobilité, énergie, fiscalité, agriculture et alimentation, forêt, rénovation énergétique des bâtiments et bouclage budgétaire.

L'institut a aussi analysé la stratégie de financements proposée. « *On considère qu'il faut répondre à ces défis qui sont un préalable pour atteindre nos objectifs en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'adaptation* », indique Erwann Kerrand, chef de projet à l'I4CE. L'Institut « *ne prétend pas dire quel candidat a la bonne stratégie, pour la simple et bonne raison qu'il y en a plusieurs possibles. Mais nous nous permettons de pointer les insuffisances ou les paris de leurs différentes stratégies* », souligne-t-il.

Jadot, Mélenchon et Hidalgo, les « mieux préparés » aux défis climatiques

Le climat n'est pas absent des programmes d'Anne Hidalgo, de Yannick Jadot, de Jean-Luc Mélenchon et de Valérie Pécresse. Ces quatre candidats ont des propositions en la matière et sont

même « *prêts à réviser l'objectif climatique de la France à horizon 2030 pour contribuer au nouvel objectif européen, récemment revu à la hausse* », précise Charlotte Vailles, cheffe de projet à l'I4CE. En revanche, les programmes de Marine Le Pen et d'Éric Zemmour contiennent, à ce jour, « *très peu* » de mesures permettant de lutter contre les changements climatiques.

Trois candidats semblent les mieux préparés et très précis dans leurs propositions. « *Yannick Jadot et Jean-Luc Mélenchon ont des propositions précises pour répondre à la quasi-totalité de nos défis et celles-ci ont été presque toutes chiffrées par leurs équipes* », constate Charlotte Vailles. Vient ensuite Anne Hidalgo, « *avec des propositions moins précises et un peu moins chiffrées, mais que l'on considère quand même comme prêtes* ».

Des niveaux de préparation des candidats très hétérogènes

Par exemple, M. Mélenchon n'a pas encore présenté le bouclage budgétaire de son programme, mais « *ça devrait être fait à la fin de la semaine* », indique Mme Vailles.

De son côté, les propositions de M. Jadot ne sont pas « *assez précises* » sur la réforme des aides à la rénovation des logements. « *Il ne dit pas grand-chose, par exemple, sur le contrôle des labels et sur la prise en compte du confort d'été* », illustre-t-elle. Quant à Mme Hidalgo, « *il y a un défi dont elle n'a pas parlé sur la prise en compte des enjeux d'adaptation dans les dépenses publiques de long terme* ».

Valérie Pécresse a également des propositions jugées peu précises pour répondre aux défis et qui n'ont pas été chiffrées par son équipe de campagne. Par exemple, elle propose de mettre en place un grand plan de bornes de recharge pour les véhicules électriques, « *mais ne précise pas la répartition de l'effort entre l'État et les entreprises publiques ou privées* », explique Charlotte Vailles. De même, la candidate ne traite pas certains défis comme l'accompagnement des éleveurs dans la transition agricole. « *Donc, on ne dispose pas d'assez d'éléments pour dire qu'elle est prête, mais on en a assez pour voir se dessiner une stratégie climat.* »

Enfin, Éric Zemmour et Marine Le Pen ont identifié quelques défis, mais aucune de leur proposition n'est assez précise. « *Par exemple, ils parlent tous les deux de la rénovation, mais ils ne précisent pas les mécanismes de financement qui seraient mis en place ni l'évolution de l'enveloppe des aides et le niveau de performance visé pour la rénovation des bâtiments* », observe Mme Vailles.

Des stratégies climat contrastées

Les candidats n'ont pas tous la même stratégie pour le climat. « *C'était attendu* », souligne l'Institut. Ils ont des stratégies contrastées, qui misent sur une intervention – financière, réglementaire, fiscale – plus ou moins forte de l'État. Valérie Pécresse mise ainsi sur les investissements privés, notamment en favorisant un accès à l'emprunt et en redirigeant l'épargne vers le financement de la transition environnementale. « *Elle ne veut pas avoir recours à plus de réglementation ni à plus de fiscalité. Elle ne mise pas non plus vers plus de dépenses publiques même si, dans son programme, on a pu trouver des investissements a priori importants sur le nucléaire, le ferroviaire, les bornes de recharge, par exemple* », note Charlotte Vailles.

Quant à Yannick Jadot, Jean-Luc Mélenchon et Anne Hidalgo, tous les trois misent sur la dépense publique, la fiscalité et la réglementation. Ils ont notamment des propositions pour obliger à rénover les logements ou pour interdire les dessertes aériennes quand il y a une alternative en moins de quatre heures. Côté fiscalité, ils ont aussi des propositions comme « *moduler le taux de TVA en fonction de l'impact environnemental d'un produit ou d'un service, ou mettre en place un ISF à composante climatique* », met aussi en avant Mme Vailles.

De son côté, M. Mélenchon mise beaucoup plus sur la dépense publique en faveur de l'environnement et prévoit d'y allouer 45 milliards d'euros par an, contre 25 milliards pour M. Jadot et 14 milliards pour Mme Hidalgo, par exemple. En outre, cette dernière a moins recours à la réglementation que les deux autres candidats.

Quant à Marine Le Pen et Éric Zemmour, l'Institut estime qu'il n'y a, à ce stade, pas suffisamment de matière dans leur programme public « *pour déterminer la philosophie de leur budget pour le climat* ».

Des consensus trouvés chez quatre candidats

L'analyse des programmes d'Anne Hidalgo, de Yannick Jadot, de Jean-Luc Mélenchon et de Valérie Pécresse a « *fait émerger des consensus* », conclut Benoît Leguet. « *Il y a consensus d'abord sur la nécessité d'adapter la France aux impacts du changement climatique ou de donner les moyens aux collectivités locales de prendre toute leur part dans la transition même si, dans les deux cas, les propositions demeurent globalement encore vagues. Il y a consensus aussi, et c'est plus surprenant, sur la suppression progressive des subventions aux énergies fossiles, la transparence sur l'utilisation des recettes de la taxe carbone, voire de la fiscalité écologique, ou encore l'accompagnement renforcé des ménages modestes* », souligne-t-il. La crise énergétique qui s'annonce en réponse à la guerre en Ukraine pourrait encore faire bouger les lignes.

L'Institut prévoit de mettre à jour son décryptage des candidats à l'Élysée au fur et à mesure de la publication des programmes d'ici au premier tour.

4.1.77 Matériaux de construction : RE2020 et renouvellement générationnel vont doper les embauches

Par Corentin Patrigeon, *Batiactu*, 9 mars 2022

Le sacré coup de pouce donné au bois par la Réglementation environnementale 2020 et les vagues de départs à la retraite dans la filière des matériaux de construction conduiront les industriels à recruter plusieurs milliers de personnes au cours des prochaines années. Si certains métiers n'arrivent pas aujourd'hui à être pourvus, la stabilité n'est toutefois pas nécessairement au rendez-vous avec une prédominance de l'intérim et des CDD.

Entrée en vigueur le 1er janvier 2022, la nouvelle réglementation environnementale consacre les matériaux biosourcés - à commencer par le bois - dans la construction neuve, quand les industriels des matériaux conventionnels (béton, acier) cherchent, eux, à décarboner leurs processus de production pour s'inscrire dans les engagements climatiques de la France. Dans un cas comme dans l'autre, le chantier est ambitieux : pour la filière bois, l'heure est à l'industrialisation pour tenter de répondre à la très probable explosion de la demande ; pour les filières traditionnelles, les investissements vont devoir s'accélérer pour élaborer des systèmes et des produits plus respectueux de l'environnement et moins générateurs d'émissions de dioxyde de carbone (CO₂).

De la sylviculture à la construction en passant le commerce, la filière bois au sens large regroupait 370.000 salariés en 2021, dont 140.000 dans les activités industrielles, d'après des données compilées dans la dernière édition du guide CIDJ (Centre d'information et de documentation jeunesse) intitulé "Ces secteurs qui recrutent". Celles-ci se composent notamment du sciage et de la transformation (48.500 personnes) et de la fabrication de meubles (33.100). Si l'Auvergne-Rhône-Alpes et le Grand-Est s'inscrivent sur tous les segments d'activité, d'autres régions s'avèrent plus spécialisées, à l'image de la Nouvelle-Aquitaine et de l'Occitanie pour le sciage, ou des Pays de la Loire et de la Bourgogne-Franche-Comté pour l'ameublement.

Quels sont les métiers recherchés et les métiers en tension dans la filière bois ?

L'essentiel des besoins en recrutements de l'industrie du bois concernent les postes d'opérateurs qualifiés, d'ouvriers polyvalents et d'agents de manutention et de logistique. Les segments du sciage et de la fabrication de meubles sont également à la recherche d'ébénistes et de monteurs-poseurs-agenceurs. D'autres métiers connaissent moins de besoins mais ont pourtant bien du mal à trouver des candidats. C'est le cas des technico-commerciaux dans le sciage, ou des techniciens de bureaux d'études et des métreurs dans l'ameublement.

Presque la moitié des embauches sont difficiles dans les scieries

Boostées par la RE2020, les entreprises du bois envisageaient de recruter entre 25.000 à 30.000 personnes en 2021, "mais majoritairement en intérim ou en CDD" préviennent les auteurs du guide, preuve d'une précarité relative des métiers de la filière. Dans le sciage et la transformation, la fourchette d'embauches oscillait entre 9.000 et 11.000 recrutements, dont 42% en intérim, 30% en CDI (contrats à durée indéterminée) et 19% en CDD (contrats à durée déterminée). Du côté de la

fabrication de meubles, les professionnels tablaient sur 100 à 100 embauches, dont 49% en intérim, 26% en CDD et 19% en CDI.

L'insertion professionnelle des jeunes varie d'ailleurs selon l'activité : stagiaires et alternants sont présents à hauteur de 9% dans les scieries et les usines d'ameublement. Pas d'inquiétude pour autant pour les futurs diplômés de l'industrie du bois, car les opportunités ne devraient pas manquer. Les professionnels ont même déjà nombreux à l'heure qu'il est du fait de difficultés plus ou moins importantes dans les recrutements : 45% des embauches dans le sciage et la fabrication de meubles sont compliquées.

Quelle est la place des femmes dans les industries du bois et des autres matériaux ?

Dans la filière bois, c'est l'activité de sciage qui compte la part de femmes la plus conséquente, avec 26% des effectifs. Le chiffre tombe à 22% dans la fabrication de meubles.

L'industrie des autres produits de construction affiche toutefois une proportion encore plus faible, avec à peine 17% des effectifs composés de femmes.

De nombreux postes de l'industrie conventionnelle à pourvoir dans les prochaines années

Les industriels conventionnels estiment quant à eux, par la voix de l'UNICEM (Union nationale des industries de carrières et matériaux de construction), être en mesure d'accueillir chaque année 1.400 nouveaux collaborateurs et ce, sur une période de 20 ans. Sachant que *"la dynamique de l'emploi est la meilleure dans l'activité de fabrication des matériaux principaux"*, souligne le CIDJ. Le vieillissement d'une partie des effectifs va inéluctablement déboucher sur des vagues de départs à la retraite, qui libéreront autant de postes pour les jeunes générations. Ce phénomène s'observera aussi bien chez les cadres commerciaux que chez les conducteurs de poids lourds en passant par les opérateurs qualifiés de la construction, sans oublier les chaudronniers-soudeurs et les chefs de chantiers.

Sur le plan des qualifications, les métiers de l'industrie des matériaux nécessitent des CAP (certificats d'aptitude professionnelle), Baccalauréat pro et BTS (brevets de technicien supérieur), par exemple dans la maintenance des matériels pour les activités de mécanique, la conduite d'engins ou encore la taille de pierre. Des professions qui se préparent notamment en apprentissage, puisque *"le secteur compte environ 2.500 alternants chaque année"*. Plus de 10% des effectifs de la filière ont moins de 30 ans, et 4% ont même moins de 25 ans. *"En 2019, on comptait 2.429 jeunes en alternance, essentiellement sur les métiers de mécaniciens d'engins, de conducteurs d'engins et, dans une moindre mesure, dans les métiers de la pierre"*, complète le guide.

1 salarié sur 10 est intérimaire

Pour l'heure, les industriels des matériaux de construction totalisent environ 2.900 entreprises qui emploient 73.500 salariés, dont 6.700 intérimaires. L'emploi en intérim a d'ailleurs bondi de 50% depuis 2015, *"si bien qu'il représente près d'un dixième des effectifs"* de la filière. Les activités d'exploitation et d'extraction représentent 27% des effectifs, la fabrication du béton et du mortier 45%, la fabrication des autres produits (ciment, produits en terre cuite, plâtre...) 19%, la taille et le façonnage des pierres 11%. Les métiers de la production arrivent clairement en tête des effectifs (44% du total), suivis par ceux du commerce et de l'administration (24%) et les fonctions d'encadrement (18%).

À l'instar de la filière bois, les régions Auvergne-Rhône-Alpes et Occitanie concentrent les plus grands nombres de salariés - respectivement près de 9.300 et 7.800. Ce n'est toutefois pas ces régions qui auraient les bassins d'emplois les plus pertinents puisque *"la meilleure dynamique pour la création d'emploi se situe en Centre-Val de Loire, en Île-de-France et dans les Hauts-de-France"*.

4.1.78 Label UE pour le bois de chêne: le Conseil d'État enfonce le clou

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 10 mars 2022

Le Conseil d'État s'est à nouveau prononcé sur le label UE, qui vise une transformation du bois au sein de l'Union européenne. L'Office national des forêts prévoit des mesures de mise en conformité.

Le Conseil d'État s'est prononcé, ce 9 mars 2022, sur le label UE, dans une affaire qui oppose l'Office national des forêts (ONF) et le Syndicat des exploitants de la filière bois (SEFB), requérant.

« Il n'y a pas lieu de reporter la date d'effet de l'annulation pour excès de pouvoir », tranche le Conseil d'État, au sujet de deux résolutions de 2018, par lesquelles l'ONF a adopté de nouvelles dispositions pour ses ventes de bois d'œuvre de chêne. Le juge confirme ainsi sa décision de juillet 2021.

« L'ONF conclut à ce que l'annulation prononcée par cette décision prenne effet au plus tôt au 1^{er} janvier 2022 », note le Conseil d'État.

« L'annulation d'un acte administratif implique en principe que cet acte est réputé n'être jamais intervenu », écrit l'autorité. L'institution estime que la rétroactivité qui en découle ne comporte pas de conséquence excessive, mais qu'il appartient au juge administratif d'en décider, le cas échéant.

Joint par Forestopic, l'ONF commente :

« Cette décision n'apporte rien de plus que celle de début juillet sur le fond de l'affaire. Elle précise juste sa date d'application. Le label UE n'est pas remis en question mais seulement deux de ses modalités de mise en œuvre. »

En conséquence, le gestionnaire public de forêts projette de mettre en conformité ses ventes labellisées.

Entretiens, la loi climat a conforté le principe porté par le label. Et l'ONF a notamment, à l'été 2021, modifié son « formulaire d'engagement » pour les ventes de gré à gré de chêne. Autrement dit, cette labellisation *made in* ONF concernait jusqu'alors « l'ensemble des bois d'œuvre de chêne » achetés par l'entreprise signataire ; le nouveau formulaire cantonne le label UE de l'ONF aux grumes de chêne provenant des forêts relevant du régime forestier, donc gérées par l'Office. L'établissement a aussi mis en place « un droit de première présentation des offres pour les lots à dominante bois d'œuvre de chêne ».

Dans ce contexte, le SEFB propose que soit créé un groupe de travail pour le bois des forêts privées, en vue d'une labellisation par lot, que contrôlerait un organisme paritaire indépendant.

4.1.79 Une feuille de route 2022-2026 pour la forêt privée en pleine transformation numérique

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 11 mars 2022

Le nouveau contrat d'objectifs et de performance du Centre national de la propriété forestière (CNPF) joue la continuité, tout en misant sur des évolutions structurantes.

Le Centre national de la propriété forestière dispose d'un nouveau contrat d'objectifs et de performance (COP) pour les années 2022 à 2026, signé le 4 mars 2022 au salon de l'agriculture, par Julien Denormandie, ministre de l'Agriculture, de la Pêche et de l'Alimentation, président du CNPF, et Claire Hubert, directrice générale de l'Agence française pour la forêt.

La dématérialisation « à grande échelle »

La transformation numérique du CNPF se traduit comme une ligne directrice : « la dématérialisation à grande échelle ».

Dans le cadre de l'instruction, par le Centre national de la propriété forestière (CNPF), le COP vise « le développement à grande échelle de la dématérialisation, passant par sa généralisation auprès des gestionnaires de forêts privées et des gestionnaires sylvicoles encadrés par les SRGS » et « constitue un coup d'accélérateur, alors que le CNPF a pour objectif de porter à 60 % le taux de PSG. Le COP met le cap sur 60 % de PSG télédéclarés en 2026, contre 40 % en 2022. Cette obligation soit rendue obligatoire pour les gestionnaires de forêts privées à partir de 2024 ».

De plus, il est question de « changer d'échelle » pour passer d'une plateforme Internet à une plateforme mobile.

Un enjeu de la digitalisation réside dans la structuration et la mise à disposition de documents de gestion durable, « en lien avec les données existantes et la production d'une meilleure connaissance de la ressource forestière ».

Des projets sous réserve de financement sont en cours :

Le COP prévoit « sous réserve de l'obtention de financements, le soutien technique et matériel des demandeurs » :

- une contribution à la valorisation des données du Système d'Information National (IGN) ;
- une participation au suivi statistique des feux de forêt, via le renseignement de la base de données BDdiff sur les incendies en forêt.

En termes de financement, de manière plus globale, la feuille de route 2022-2026 précise : « L'adéquation des moyens aux objectifs et aux projets [sera étudiée] sur la base d'une évaluation du CNPF notamment à l'occasion de la préparation des lois de finances. »

Schémas régionaux, label Bas-Carbone

Est au programme, par ailleurs, la finalisation de « la totalité des SRGS métropolitains », afin qu'ils soient, en 2022, soumis à la validation du ministère de l'Agriculture. D'après un récapitulatif du ministère, les plus récents SRGS approuvés remontent à 2006.

En outre, le CNPF ambitionne de déposer, pour 2023, des projets candidats au label Bas-Carbone, équivalant à 60 000 tonnes de carbone.

Gestion durable des forêts

Le CNPF doit continuer, selon le COP, à se consacrer à la mise en œuvre de la gestion durable des forêts, en favorisant la production de bois d'œuvre, tout en tenant compte des enjeux de biodiversité et de services écosystémiques.

Le COP cible 30 000 hectares de forêts gérées durablement.

À ce titre, 136 projets de gestion durable de forêts ont été agréés au cours des quatre années 2017-2020. En 2021, le COP a agréé 136 projets de gestion durable de forêts, pour une surface totale de 3,38 millions d'hectares.

Sur le terrain, le COP travaille à l'équilibre forestier, dans le pied des forêts et des zones d'habitat, en lien avec les parties prenantes.

Le COP doit être en mesure de renforcer ses partenariats avec l'Office national des forêts (ONF). Des conventions existent, par exemple avec le Service d'Études Agraires (SEAE).

En parallèle, un nouveau « schéma d'organisation » s'annonce pour le COP, à fin 2024.

La feuille de route d'un autre établissement public forestier, le Conservatoire national des bois, est en cours de signature, celle de l'ONF (COP 2021-2025).

4.1.80 Les entreprises ont un rôle clé pour l'avenir des forêts françaises

Par Christine de Neuville¹⁹⁵, *Bulletin de PEFC France*, 14 mars 2022

Éditorial

Les conclusions du deuxième volet du rapport du GIEC alertent à nouveau sur le réchauffement climatique. Il fait état de « dégâts visibles » et souligne la nécessité d'agir vite pour s'adapter à cette

¹⁹⁴ Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux du Ministère de l'agriculture et de l'alimentation

¹⁹⁵ Présidente de PEFC France

nouvelle donne climatique. Les dégâts visibles le sont aussi et en particulier dans nos forêts. Dans ce contexte difficile auquel la guerre en Ukraine ajoute une nouvelle inquiétante part d'incertitude, je note quand même une parole inspirante des scientifiques du GIEC : une des clés pour faire face au défi climatique est l'action des entreprises.

Comme toutes les entreprises, les entreprises forestières sont donc concernées. Il leur faut accompagner les efforts des forestiers sylviculteurs en particulier dans la transformation des essences sous exploitées et/ou adaptées au changement climatique.

La gestion forestière durable, les expérimentations, la recherche de nouveaux modes de gestion, de nouveaux produits sont de premières actions concrètes qui nous permettront de trouver des solutions pérennes. Le choix des entreprises privées, des distributeurs et des acteurs publics d'avoir des approvisionnements plus responsables fait également partie des actions indispensables pour l'avenir de nos forêts françaises.

Pour garantir la traçabilité du bois et répondre à des critères d'éco-conditionnalité, la certification PEFC est une des solutions concrètes permettant de répondre aux multiples enjeux cités précédemment. Aujourd'hui, ce sont plus de 3100 sites d'entreprises et une soixantaine de distributeurs qui ont fait le choix de la certification PEFC en France.

Je tiens donc à remercier chaleureusement l'ensemble des entreprises et des distributeurs certifiés PEFC : chacun de vos engagements individuels nous fait avancer collectivement. Je suis fière d'être à vos côtés pour tenter d'apporter une réponse à la hauteur des défis auxquels nous faisons face.

4.1.81 "Nous privilégions la production d'énergie renouvelable, mais dans une mesure raisonnable"¹⁹⁶

Par Laurent Radisson, *Actu-Environnement*, 14 mars 2022

La Fédération des parcs naturels régionaux s'est opposée à des projets éoliens dans le parc du Haut-Languedoc, car ils ne respectaient pas la charte. À cette occasion, son président explique sa position sur les énergies renouvelables (EnR).

Actu-Environnement : Quelle est la position de votre fédération sur les projets EnR dans les parcs naturels régionaux ?

Michaël Weber : Les parcs ne sont pas des territoires sans activité et sans habitant. On ne peut pas dire que l'on produit de l'énergie uniquement à l'extérieur de ces territoires et que les habitants de ces territoires la consomment. Ça n'aurait aucun sens de s'opposer à la production d'énergie. Ce que nous essayons de faire, c'est de privilégier la production d'énergies renouvelables (EnR), mais dans une mesure raisonnable et avec une acceptabilité environnementale et sociale. C'est le défi qui s'offre à nous. Il y a maintenant un chargé de mission EnR dans presque chaque parc et nous avons établi des liens renforcés avec différentes entreprises, comme Engie, Enedis ou GRTGaz, qui ont contribué à des actions dans les PNR.

AE : Votre soutien au PNR du Haut-Languedoc, qui a formé un recours contre les autorisations de deux parcs éoliens, est-il l'illustration des limites que vous souhaitez poser ?

MW : Dans cet exemple, on est sur un territoire déjà très sollicité pour de la production d'énergie éolienne. Dans la charte du parc, les acteurs locaux avaient accepté un nombre important d'éoliennes. Malgré cela, certains souhaitent aller au-delà et ce n'est pas acceptable. Parce que la charte est aussi la culture du compromis. Là où il y a un accord pour 300 éoliennes, ce n'est quand même pas rien. Demander à ce qu'il y en ait encore plus est une atteinte à cet équilibre. Alors qu'il y a beaucoup de parcs régionaux qui n'ont pas ou peu d'éoliennes. Si je prends le parc des Vosges du Nord, que je préside, nous avons sept éoliennes.

¹⁹⁶ Ndlr : bien que ne concernant pas le secteur forêt-bois, cette information est intéressante car elle montre qu'il n'y a pas de choix simple.

AE : Cela pose la question de la valeur juridique de la charte des PNR. Est-elle opposable ?

MW : C'est un problème général, qui ne concerne pas seulement les questions d'énergie, mais aussi celles d'urbanisme. Le réseau des parcs a dénoncé depuis quelques années l'affaiblissement du caractère opposable de la charte. Néanmoins, on s'aperçoit, à travers la jurisprudence et la prise en considération de la charte par les différents acteurs publics, dont l'État, qu'elle a une influence difficilement contournable. Ça été le cas sur la question d'exploitation de carrières et sur certains projets en matière d'énergie.

AE : Réclamez-vous malgré tout un renforcement de sa valeur ?

MW : Plutôt convaincre que contraindre. Ça a toujours été notre devise. Il ne s'agit pas, pour nous, d'être dans une approche réglementaire à tout crin et en permanence. Il s'agit d'appeler à la cohérence de l'État. Même s'il n'y a pas d'opposabilité légale ou réglementaire de la charte sur les questions de production d'énergie, elle a été cosignée par les communes, les intercommunalités, le Département et la Région, mais aussi par l'État. Il ne peut donc lui-même se dédire, comme il l'a fait dans le Haut-Languedoc *via* le préfet, qui a autorisé des projets qui ne respectaient pas la charte. Il faut que le tour de table soit respectueux de ce que portent les PNR. Un des sujets que nous avons, et qui peut parfois être mal perçu par un certain nombre de territoires, c'est que la labellisation doit continuer à avoir du sens. Elle doit être porteuse de valeurs et de limites sur les questions d'urbanisme et d'énergie, par exemple. Donc oui, nous sommes demandeurs à ce que la charte des parcs soit plus forte et qu'elle puisse être opposable à un certain nombre de documents d'urbanisme et de projets en matière d'énergie, en tout cas plus qu'elle ne l'est aujourd'hui.

AE : Vous avez interpellé la ministre de la Transition écologique à ce sujet ? Vous a-t-elle apporté une réponse ?

MW : Bien sûr que non.

AE : Pourquoi « bien sûr » ?

MW : Parce que je pense que les ministres sont gênés par la question posée. Il y a la nécessité pour l'État de produire plus d'EnR, et puis il y a la réalité qui fait que, sur des espaces protégés comme le sont les PNR, on ne peut pas non plus tout faire. Il y a là une espèce de contradiction. Les ministres ne sont pas capables aujourd'hui de la régler, ce qui fait qu'on laisse pourrir la situation ou qu'on laisse les préfets décider.

AE : Votre positionnement est-il identique pour les différents types d'EnR ?

MW : Sur l'éolien, ce que l'on a constaté dans le Haut-Languedoc est susceptible de concerner d'autres parcs, c'est aussi pourquoi nous avons souhaité réagir sur le sujet. C'est le cas du parc des Corbières-Fenouillède, où il y a eu une tendance du préfet à accélérer la délivrance des permis de construire éoliens avant le classement du territoire en PNR. C'est une question d'équilibre entre ce que le territoire peut accepter et l'impact sur le milieu. C'est pourquoi la Fédération déconseille l'implantation d'éoliennes dans les milieux forestiers. Sur le photovoltaïque, notre position est de ne pas en mettre sur les terres arables. Nous examinons néanmoins avec intérêt l'agrivoltaïsme, qui peut être une opportunité, même si nous n'avons pas assez de recul. Sur la méthanisation, nous n'avons pas encore pris de position globale, mais nous privilégions les petites unités. Il ne faut pas que le principe d'utiliser des sous-produits issus de l'agriculture soit détourné et que soit planté du maïs pour faire de la méthanisation. Nous appelons à une forte vigilance là-dessus. Ce qui est important aussi, ce sont les efforts à faire en matière d'économies d'énergie. Nous avons par exemple accompagné les communes sur l'extinction partielle de l'éclairage public, en lien avec l'Association nationale pour la protection du ciel et de l'environnement nocturnes (ANPCEN).

AE : Quel est le poids de vos prises de position dans les différents PNR ?

MW : Ce sont des préconisations. Néanmoins, notre réseau fonctionne bien, avec beaucoup d'échanges entre les 58 membres. Je n'ai jamais eu de remontées de parcs qui ne souhaitaient pas s'inscrire dans ces préconisations. Mais il n'y a pas non plus de hiérarchie entre ce que préconise la fédération, qui est une association, et ce que décident les PNR, qui sont des syndicats mixtes. À l'autre bout de la chaîne, nos préconisations nous permettent de défendre

des positions nationales en lien avec nos ministères de tutelle, qui sont tous concernés, pour le moins, par ces questions d'énergie, qu'il s'agisse du ministère de la Transition écologique, du secrétariat d'État à la biodiversité ou du ministère de l'Agriculture.

4.1.82 Assises forêt-bois: le gouvernement veut pérenniser la concertation

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 16 mars 2022

Dans le prolongement des Assises de la forêt et du bois, la gouvernance forestière est susceptible d'évoluer, que ce soit à l'échelle nationale ou au niveau régional. La clôture des Assises de la forêt et du bois a lieu le 16 mars 2022, marquant le lancement. À ce titre, « apporter des réponses concrètes et opérationnelles », c'est le rôle du gouvernement, en lien avec les enjeux de neutralité climatique, de biodiversité et de développement industriel, associés à la filière forêt-bois.

Les Assises ont réuni 480 participants. Lors de la réunion de clôture, il revient aux membres de chacun des quatre groupes de travail de synthétiser et d'extraire des idées clés, à partir des « fiches de propositions » émises dans le cadre des discussions. Le tout sera compilé dans un rapport.

« C'était un désir du Premier ministre Jean Castex de passer d'un modèle de rapports à un maillage plus opérationnel, de manière à accompagner au mieux l'entourage du ministre de l'Agriculture, Julien Denormandie.

Une première réponse de l'exécutif réside dans « la volonté de poursuivre les Assises », à quelques semaines, par ailleurs, de l'élection présidentielle et des législatives. « Nous aurons l'occasion de structurer un suivi régulier de ces propositions qui ont pu être formulées », assure la même source.

Cela peut passer par un élargissement de la composition du Conseil supérieur de la forêt et du bois (CSFB). Des associations environnementales entreraient dans cette instance consultative, dont les membres sont listés par le Code forestier (article D113-1). Une information confirmée et complétée par Julien Denormandie, président du CSFB, lors de l'évènement de restitution :

« J'ai proposé à mes collègues ministres en charge de l'environnement et de l'industrie d'assurer la vice-présidence du Conseil supérieur de la forêt et du bois. Sa composition sera également élargie à des institutions de recherche, à des élus notamment d'outre-mer, à des représentants de l'aval de la filière, à des ONG, pour mobiliser tous les acteurs impliqués. »

De plus, le gouvernement entend accompagner de nouvelles formes de dialogue et de concertation au niveau territorial, notamment autour des enjeux sylvicoles. Cela engloberait des citoyens, des riverains ou encore des chasseurs.

4.1.83 En Normandie, un projet écologique et militant veut bouleverser les modes constructifs

Par Lilas-Apollonia Fournier, *Batiactu*, 16 mars 2022

Une rénovation exemplaire va bientôt être livrée dans l'Orne. Des architectes utilisent 100% de matériaux locaux et naturels et garantissent 0% de béton et 0% de membranes plastiques dans ce projet. Batiactu a pu découvrir ce chantier hors norme, dans le cadre de son événement Chantiers Communs.

Ils entendent, à leur manière, révolutionner l'architecture. Avec une approche fondamentalement écologique, les architectes de la coopérative Anatomie Architecture rendent hommage au travail de nombreux artisans et imaginent une rénovation (Orne) à base de matériaux 100% locaux et naturels. Un projet mis en lumière lors des Chantiers Communs, qui fête sa quatrième édition. Organisée par l'association Territoires Communs jusqu'au 2 avril, l'opération associe des architectes, citoyens et acteurs locaux pour des rencontres et découvertes de projets architecturaux en portant une réflexion sur l'environnement et sur les nouvelles perspectives possibles en



Vue d'ensemble de la longère.

© Anatomies d'architecture

Deux années de recherche de terrain ont été nécessaires pour documenter scientifiquement ce projet de rénovation. Le terrain du Costil est préservé et a peu connu d'agriculture intensive. La préservation d'une nature existante a été la priorité pour les architectes, qui ont effectué un audit de l'existant. *"Nous avons 180 hectares à disposition et avons choisi de ne grappiller aucune terre végétale pour construire un bâtiment neuf. Dans cette longère, nous avons découvert deux bâtiments, un vieux et un plus récent sous le lierre."* Le plus vieux bâtiment avait subi des dégradations sur la toiture, qui avaient attaqué les têtes de murs. Une partie d'un mur en briques était en très mauvais état. *"Nous avons voulu préserver celle qui était de bonne qualité et la remettre à neuf"*, raconte-t-il.

Le dessin architectural a été réfléchi par rapport à la ressource que les architectes avaient sous la main. Ils ont arpenté le territoire en 2020 par rayon d'action pour rechercher des filières et matériaux. Cela leur a permis de façonner un cahier des charges de huit matériaux qui composent 99% du bâtiment : la brique de terre cuite, le chanvre, l'acacia¹⁹⁷, le pin douglas, le liège de réemploi, la terre crue, le chêne et le châtaignier.

La question des fondations s'est posée. *"C'est souvent du béton de ciment que les professionnels utilisent. Or, 90% des bâtiments au Moyen-âge étaient fondés sur des pans de bois, selon une thèse de Jérôme Christen"*, raconte Mathis Rager. Avec l'aide du charpentier, du maçon, et du pépiniériste, les architectes ont remis au goût du jour ce système, en utilisant de l'acacia¹. Douze pieux de 3 mètres de long ont été écorcés et brûlés selon la technique japonaise du *shou sugi ban*, avant d'être enfoncés dans le sol pour soutenir la maison. *"Ils peuvent tenir 300 ans"*, certifie-t-il. Des grosses pierres récupérées sur le site ont été placées sur les têtes de pieux et permettent de construire un

¹⁹⁷ Ndlr : il s'agit sans doute du robinier faux-acacia (*Robinia pseudacacia*).

soubassement périphérique pour faire l'assise de la dalle de bois. *"Quand on a expliqué ça à l'assurance, ils nous ont pris pour des fous."*

L'espace de nuit de la longère est très performant, permettant aux propriétaires de le chauffer facilement. L'espace de jour comprend une ossature en bois, tel une cathédrale de cinq mètres de hauteur.

Tous les matériaux proviennent d'un rayon de 150 kilomètres autour du Costil. Conséquence ? *"Nous n'avons presque pas été impactés par la pénurie de matériaux"*, se félicite Raphaël Walther, membre de la coopérative. Les briques datent du XIXe siècle. Elles ont servi de point de départ de cette rénovation. *"Ce n'est pas écologique d'acheter des briques neuves, mauvais bilan carbone"*, juge Mathis Rager. Le projet de restauration du patrimoine a utilisé le liège de réemploi, fabriqué à partir de bouchons de vin broyés, comme isolant pour les pieds de murs, sensibles à l'humidité.

La terre crue provient, elle, du site, et a servi pour les enduits et quenouilles. *"La quenouille, c'est le remplissage du plancher avec des bouts de bois. Nous avons coupé les rejets des arbres de la forêt voisine. Nous avons mélangé le bois à de la terre et les avons laissés tremper. La quenouille est le système le plus performant pour garantir un confort acoustique"* des planchers, déclare Raphaël Walther.

Le chanvre, transformé en circuit court avec de la terre, permet d'obtenir 30 centimètres d'isolant pour l'ensemble des murs de la maison. La toiture est, elle, en laine de chanvre. Une entreprise locale récupère des menuiseries de fenêtres et les transforme en chêne de réemploi, qui sert au revêtement de sol. Le châtaignier, brut, est utilisé pour le bardage en ganivelles, constituant la seconde peau de la maison. Ce bardage joue le rôle de pare-soleil, de protection aux intempéries, et d'ornementation du bâti. 90% de l'ossature de la charpente est composée de pin douglas, qui vient d'un rayon de 20 kilomètres. Quelques parties exposées sont en chêne.

Toutes les entreprises qui travaillent sur ce projet sont localisées dans le département, à l'exception des maçons basés à Anjou. *"Nous avons construit un réseau d'entreprises tournées vers l'écoconstruction"*, dévoile Mathis Rager. Une logique pour ces architectes trentenaires qui affirment qu'il existe en France *"une crise existentielle des jeunes architectes qui ne se retrouvent pas dans les grandes structures"*. Les porteurs de ce projet le martèlent : leur logique est de travailler sur des activités *"très locales"*, de créer un maillage d'acteurs avec lesquels partager les savoirs. *"Il est essentiel de montrer que toutes ces filières existent"*, ajoute Alice Mortamet, également membre de la coopérative. *"Notre démarche dans ce projet s'applique à chaque territoire. Aller chercher du chanvre à l'autre bout de la France n'a pas de sens d'un point de vue écologique."*

Son collègue Mathis Rager souhaite souligner l'importance des métiers impliqués dans ce projet. *"Nous voulons raconter les histoires des gens que nous avons rencontrés. Certains sont dans la précarité. Il faut les valoriser, travailler avec eux, plutôt que de consommer des produits qui ont fait dix fois le tour du monde avant d'arriver dans le magasin."*

À travers ce projet, la coopérative et Chantiers Communs cherchent à donner envie au public et aux architectes de s'intéresser aux nouveaux modes constructifs. *"Notre travail de fond, c'est de faire changer le public et qu'il achète des maisons écologiques"*, confesse Mathis Rager. *"Cette rénovation est la suite de notre livre sur les maisons écologiques"*, ajoute Raphaël Walther.

Pour Elisabeth Taudière, architecte et directrice des Territoires pionniers et du programme Chantiers Communs, son opération tout comme cette rénovation créent du lien *"entre les élus et les professionnels"*. Elle considère qu'il *"y a beaucoup de fonds mobilisables dans les territoires ruraux"* et qu'ils doivent donner de la place aux initiatives citoyennes. *"Habiter quelque part, c'est habiter son sol, sa communauté en harmonie avec les espèces vivantes. C'est très éloigné de ce que j'ai appris en école d'architecture. Je prône l'architecture humaine, loin du tout béton, et l'importance de tisser des liens avec des artisans aux savoir-faire quasi-ancestraux."* Chantiers Communs vise à donner les clés de modes de vie alternatifs et écologiques au grand public. La programmatrice espère que cet état d'esprit sera transmis dans les écoles d'architecture. Elle appelle également les architectes à construire *"en incluant le vivant"*.

4.1.84 Soutien aux entreprises du BTP, réforme rapide de *MaPrimeRénov'* : les annonces de l'État

Florent Lacas, avec Corentin Patrigeon, *Batiactu*, 16 mars 2022

Le Gouvernement vient d'annoncer, ce 16 mars 2022, plusieurs mesures pour soutenir les entreprises de la construction dans le contexte actuel d'explosion des prix de l'énergie et des matériaux. L'État va également retoucher dès avril MaPrimeRénov'.

... Les chaudières gaz sorties de MaPrimeRénov'

L'autre grand pan du plan de résilience concerne les énergies et les travaux de rénovation énergétique. L'objectif européen est de sortir de la dépendance aux énergies fossiles, à plus forte raison celles importées de Russie, dans les années à venir. Des mesures de simplification pour le déploiement des énergies renouvelables seront mises en place dans les prochaines semaines, a assuré Barbara Pompili, ministre de la Transition écologique. Les crédits du fonds chaleur seront augmentés de 40%, soit de 150 millions d'euros, afin d'intégrer davantage de biomasse dans les réseaux de chaleur.

Une réforme rapide de *MaPrimeRénov'* verra également le jour. A compter du 15 avril prochain, et jusqu'à la fin de l'année, les aides MPR pour l'installation d'appareils de chauffage "vertueux" (pompes à chaleur, dont hybrides, et chaudières bois), en remplacement de chaudière gaz ou fioul, seront augmentées de 1.000 euros. *"En cumulant les aides MaPrimeRénov' et les certificats d'économie d'énergie, il sera ainsi plus avantageux pour les ménages les plus modestes de choisir une pompe à chaleur ou une chaudière biomasse et de se passer du gaz"*, a expliqué Barbara Pompili, ministre de la Transition écologique. *"C'est une mesure d'accélération juste, simple, efficace et cohérente avec notre action en faveur d'une moindre dépendance aux énergies fossiles."*

Par ailleurs, les chaudières gaz seront sorties, à la même date visiblement, de *MaPrimeRénov'*. Un nouveau coup dur pour cette énergie, qui avait déjà subi un revers sur la construction neuve avec l'entrée en vigueur de la réglementation environnementale 2020 ...

4.1.85 Pour leur clôture, les Assises de la forêt et du bois font le plein de promesses gouvernementales

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 18 mars 2022

L'exécutif a présenté de nouvelles mesures pour le renouvellement des forêts, la transition numérique dans les métiers forestiers, la performance énergétique de l'industrie du bois ou encore pour la construction bois. Passage en revue des annonces.

La clôture des Assises de la forêt et du bois s'est tenue en téléconférence, le 16 mars 2022, sous l'égide des ministres Julien Denormandie (Agriculture), Bérangère Abba (Biodiversité), Emmanuelle Wargon (Logement), Agnès Pannier-Runacher (Industrie), quelques jours après la visite du Premier ministre, Jean Castex, chez la scierie Grandpierre, dans le Jura.

À la tribune, les pilotes des groupes de travail ont présenté leurs propositions, également couchées par écrit dans une synthèse de près de 200 pages et dans des « fiches actions ».

Pour l'occasion, les membres du gouvernement ont égrené une myriade de mesures (*récapitulées ci-après*). Elles comprennent des aides financières et des plans stratégiques. Leur mise en œuvre, pour certaines, déborde du cadre temporel du mandat de l'exécutif actuel ou relève de prochaines lois de finances ou de lois de finances rectificatives, alors que les élections présidentielle et législatives se tiennent en avril et juin 2022.

« Je ne vais pas pouvoir me prononcer sur l'ensemble des 300 propositions. Je sais pouvoir compter sur la vigilance des parlementaires pour s'assurer, par leur pouvoir de contrôle, que le gouvernement les fasse vivre au fur et à mesure », a déclaré Julien Denormandie.

Sur le plan des aides fiscales, *« le "DEFI forêt" sera prolongé au-delà de 2022 »*, selon le ministre de l'Agriculture – ce « dispositif d'encouragement fiscal à l'investissement », visant notamment à

favoriser la gestion durable des forêts privées, a dernièrement été prorogé suite à un vote parlementaire de 2020.

De nouveaux vergers à graines seront installés, pour préparer les forêts de demain, ainsi qu'un conservatoire des ressources génétiques forestières métropolitaines, avec un soutien de l'État programmé à 1,3 million d'euros par an.

Une kyn

Une petite dizaine d'appels à projets (AAP) sont sur le point d'être lancés.

AAP de recherche appliquée à 300 000 euros, pour développer des outils d'aide à la décision pour la gestion forestière.

L'AMI « Renouveau forestier », financé à hauteur de 500 millions d'euros (à nouveau dans le cadre de « France Relance »), vise les forêts domaniales. À compter de septembre 2022, 500 millions d'euros du plan « France 2030 » seront alloués à ce programme. En 2024, un fonds d'environ 100-150 millions d'euros sera dédié aux financements publics (Julien Denormandie a annoncé un soutien de 100 millions d'euros, notamment du label Bas-Carbone). En septembre 2022, l'essence passe de 10 à 4 hectares, ce qui

envisagée une bonification en cas de certification forestière PEFC ou FSC.

AAP « Graines et plants » à 5 millions d'euros (« France Relance »), dès le 20 mars 2022, pour les pépiniéristes et les reboiseurs, sur le même modèle que le précédent AAP ;

AAP de 20 millions d'euros (« France 2030 »), ouvert en avril 2022, pour accompagner les entreprises de travaux forestiers dans la transition numérique, le renforcement de la sécurité et de l'ergonomie, la diminution de l'impact environnemental ;

AAP à 500 000 euros, lancé « avant l'été », pour de nouvelles méthodes forestières, en métropole et en outre-mer, dans le cadre du label Bas-Carbone, lequel vient d'être revu ;

AAP « Biomasse chaleur dans l'industrie du bois », que l'ADEME devait publier le 17 mars 2022, et incluant des aides à la cogénération de chaleur et d'électricité en autoconsommation. Il comporte 100 millions d'euros de « France 2030 » et 20 millions d'euros annuels du fonds chaleur, soit 200 millions d'euros sur 5 ans. Cela confirme les orientations déjà envisagées, notamment pour soutenir les investissements des scieries dans le séchage du bois.

Un supplément de 180 millions d'euros, au titre de « France 2030 », pour l'AAP « Industrialisation des produits et systèmes constructifs bois et biosourcés », qui complète les 50 millions d'euros du programme Investissements d'avenir (PIA 4). De nouveaux critères doivent élargir le panel des candidatures éligibles.

Et les controverses forestières ?

Les Assises ont évacué les controverses sur les pratiques sylvicoles. Or, Meriem Fournier (INRAE), coprésidente de l'un des groupes de travail, s'est félicitée du dialogue instauré entre France Bois Forêt et des associations, pour discuter des « points chauds, comme les coupes rases, les essences exotiques, la protection des forêts anciennes », a-t-elle souligné. De plus, le Conseil supérieur de la forêt et du bois est promis à une gouvernance élargie.

Et l'exécutif prévoit un AMI conjoint des ministères de l'Agriculture et de la Transition écologique, « d'ici à l'été », pour traiter de la concertation territoriale et aborder les approches sylvicoles de manière locale. L'AMI « Territoires forestiers résilients », lancé par l'ADEME au second semestre 2022, doté d'un million d'euros, « pourra être testé sur plusieurs massifs d'Île-de-France, par exemple avec l'ONF, sur ce nouveau cadre de gouvernance des forêts périurbaines », a laissé entendre Bérangère Abba. La secrétaire d'État à la biodiversité compte aussi sur les certifications forestières, en cours de révision, et « qui font l'objet de discussions, notamment sur le "zéro phyto",

sur l'extraction des souches » – PEFC France semble pencher pour le « zéro glyphosate ». Enfin, est prévue l'instauration d'un réseau d'élus locaux référents.

Des stratégies pour la forêt, la biodiversité, le bois

Vieux bois, forêts anciennes, sols forestiers

Le premier volet de la stratégie nationale sur la biodiversité 2030, présenté le 15 mars 2022 par Bérangère Abba, prévoit :

un plan d'action pour les vieux bois et les forêts subnaturelles (forêts dites anciennes, matures...), d'une durée de 10 ans, qui doit faire l'objet de discussions avec les parties prenantes à partir du second semestre 2022, puis d'une publication en 2024 ;

un plan d'action pour les sols forestiers, dans l'optique de concilier la productivité des forêts et le maintien de la fertilité des sols et du stock de carbone, par exemple en limitant le tassement des sols sensibles.

Plus de contractualisation pour les ventes de grumes

Sur la contractualisation des ventes de bois, Julien Denormandie annonce qu'il entend donner suite à certaines des récentes recommandations du Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux (CGAAER), en termes de développement des organisations de producteurs, de suivi du marché par FranceAgriMer, d'un accompagnement de la filière bois par le médiateur des relations commerciales, de bonification des aides.

Avec des objectifs revus à la hausse pour l'Office national des forêts (ONF), soit 75 % de contractualisation des bois issus des forêts domaniales, d'ici à 2025.

Des projets pour la recherche et les connaissances

Des annonces concernent la recherche et les connaissances.

Création, d'ici à début 2023, de l'Observatoire de la forêt, proposé par l'IGN qui le pilotera. Le projet doit donner naissance à un portail Web rassemblant les données disponibles et permettant des échanges et des productions d'informations sur les écosystèmes, la santé des forêts ou encore la récolte et les utilisations du bois.

Un soutien prévu à 74 millions d'euros (PIA 4) pour FORESTT, un « programme et équipement prioritaire de recherche » (PEPR) sur la forêt, porté par l'INRAE et le CIRAD, et en cours d'examen par un jury international.

Un financement à 1,7 million d'euros en 2022, puis en 2023, par le ministère de la Transition écologique pour le projet de plan national de recherche et d'innovation sur les écosystèmes forestiers.

Instauration d'une mission scientifique nationale pour les forêts, avec

Mise en place d'une commission scientifique de l'avenir et à leurs aires d'implantation des forêts de production de bois (CSFB).

Création d'un comité national de suivi de la forêt, pour mettre au point un baromètre d'ici à fin 2022, puis en 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, sans suites connues. À noter, une

mission scientifique nationale pour les forêts, avec

Nouveau programme de recherche et développement pour caractériser la ressource en bois feuillus et mieux valoriser les essences secondaires, alimenté à hauteur de 3 millions d'euros (PIA 4).

Construction bois : révision de la réglementation incendie

Une révision de la réglementation incendie devrait aboutir à l'été 2022, « avec une doctrine qui sera stabilisée, ce qui nécessite de finir d'approfondir les connaissances sur la résistance et la réaction au feu des matériaux bois », a précisé Emmanuelle Wargon. L'État financera les essais techniques, a annoncé la ministre, et à hauteur de 3 millions d'euros (PIA 4).

Enfin, pour ce qui est de la sensibilisation des jeunes publics aux enjeux de la forêt et du bois, le gouvernement accompagne le lancement, pour mai 2022, de la plateforme Web *La Forêt et nous*, pilotée par l'association Teragir, en vue notamment des mettre des ressources pédagogiques à la disposition des enseignants, en parallèle à des programmes comme « La forêt à l'école », conduit par les communes forestières (FNCOFOR).

4.1.86 Responsabilité sociétale des entreprises (RSE) : le climat et la biodiversité ne sont pas des enjeux clés pour les administrateurs

Par Rachida Boughriet, *Actu-Environnement*, 23 mars 2022

L'Institut français des administrateurs (IFA), l'Observatoire de la responsabilité sociétale des entreprises (ORSE) et le cabinet de conseil PwC ont présenté leur baromètre qui évalue la prise en compte des enjeux de RSE par les conseils d'administration. Pour le climat et la biodiversité, ils pourraient mieux faire.

Le 22 mars, ces trois entités ont dévoilé les résultats de leur premier baromètre consacré à la prise en compte des enjeux de RSE par les conseils d'administration.

La loi Pacte de mai 2019, qui vise à rendre plus responsables les entreprises, renforce le rôle du conseil d'administration. Elle invite les entreprises à définir leur « raison d'être » et à s'engager sur plusieurs objectifs sociaux et environnementaux dans le cadre de leur activité. « *Si la RSE fait indéniablement partie des préoccupations des membres des conseils, les sujets ne bénéficient pas tous du même degré d'attention* », constatent les auteurs du baromètre. Ainsi, 54,4 % des administrateurs sondés déclarent que la raison d'être « *est systématiquement ou régulièrement prise en compte comme un facteur de prise de décision* ».

En matière d'environnement, seuls 27,2 % des administrateurs indiquent que les enjeux liés à la biodiversité « *font l'objet de discussions en conseil* ». Les impacts de l'activité de l'entreprise et de sa chaîne de valeur sur la biodiversité sont encore « *peu pris en compte* » en entreprise, tout comme dans la prise de décision en conseil. Tandis que, dans 63,9 % des cas, le climat « *ne pèse pas directement dans la décision des conseils d'administration* », 42,8 % des répondants affirment que leur conseil supervise la réponse de l'entreprise au changement climatique. « *Bien que le changement climatique soit un enjeu majeur, le sujet n'est pas traité par les conseils à la hauteur de l'urgence* », estiment les auteurs.

Dans 55,8 % des cas, la déclaration de performance extra-financière (DPEF) fait par ailleurs l'objet de discussions en conseil. Et dans 56,5 % des cas, les critères RSE représentent 10 % de la part variable de la rémunération des dirigeants.

4.1.87 Quelles essences d'arbres pour le plan de relance du renouvellement forestier

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 24 mars 2022

À l'issue d'une année pleine après le lancement de l'appel à manifestation d'intérêt « Renouvellement forestier », des chiffres permettent de dresser un bilan des essences soutenues et de leur répartition, et notamment des aides au reboisement. Des chiffres du ministère français de l'Agriculture donnent un aperçu des essences qui sortiront de terre, dans le cadre du programme « Renouvellement forestier », du plan de relance gouvernemental.

Le douglas et le chêne sessile arrivent en tête des essences soutenues au 31 décembre 2021. Hors plan de relance, les deux caracolaient déjà dans le trio de tête des plants commerciaux, derrière le pin maritime. Le pin maritime apparaît lui-même en bonne place parmi les essences du plan de relance.

Le ministère décompte l'équivalent de 24 600 hectares soutenus au global. C'est plus double par rapport aux chiffres disponibles en septembre 2021, mais sans atteindre les 100 000 hectares ciblés.

Ces 24 600 hectares se composent à 58 % de forêts sinistrées (14 410 hectares), 32 % d'espaces dits pauvres (7 775 hectares) et 10 % de peuplements dits vulnérables (2 416 hectares).

Les projets pour les forêts ravagées par les scolytes reçoivent un taux d'aide de 80 %, contre 60 % pour les autres.

Des répartitions d'essences variables selon les projets

Parmi les forêts sinistrées par les scolytes, le douglas couvre la majorité des surfaces soutenues (33 %), suivi par le chêne sessile (24 %) et le sapin pectiné (18 %).

Dans les autres forêts sinistrées, le chêne sessile mène la danse, à hauteur de 26 % des surfaces, devant le douglas (23 %), le pin maritime (18 %) et les peupliers clonaux (10 %).

Répartition des essences du « volet 1A » dédié aux forêts sinistrées par les scolytes

Essence	Surface (%)
Robinier faux-acacia	2
Érable sycomore	2
Chêne rouge	2
Pin laricio de Corse	2
Pin laricio de Calabre	3
Chêne pubescent	3
Cèdre de l'Atlas	5
Mélèze d'Europe	5
Sapin pectiné	18
Chêne sessile	24
Douglas vert	33
Non renseigné	1

Répartition selon surfaces. « Volet 1A » réservé aux peuplements d'épicéas colonisés par les scolytes et situés dans les communes concernées par un arrêté préfectoral de lutte obligatoire. Données du ministère de l'Agriculture au 31 décembre 2021.

Répartition des essences du « volet 1B » dédié aux forêts sinistrées toutes essences

Essence	Surface (%)
Robinier faux-acacia	2
Chêne pédonculé	3
Chêne rouge	5
Pin laricio de Corse	3
Pin maritime	18
Chêne pubescent	2
Cèdre de l'Atlas	5
Mélèze d'Europe	3
Peupliers clonaux	10
Chêne sessile	26
Douglas vert	23

Répartition selon surfaces. « Volet 1B » pour les forêts de toutes essences, touchées par un phénomène abiotique (sécheresse, gel, tempête, incendie...), un ravageur ou un agent pathogène, et non ciblées par un arrêté de lutte obligatoire. Données du ministère de l'Agriculture au 31 décembre 2021.

Le volet « peuplements vulnérables » du plan de relance consiste à renouveler des forêts considérées comme inadaptées au changement climatique, qu'il s'agisse d'une fragilité actuelle ou prévisible selon les projections climatiques.

Les projets misant sur le douglas se démarquent ; cette essence constitue près de la moitié (44 %) des surfaces soutenues dans cette catégorie. Viennent ensuite le chêne sessile (15 %) et le pin maritime (11 %).

Répartition des essences du « volet 2 » dédié aux espaces dits vulnérables

Essence	Surface (%)
Robinier faux-acacia	2
Hêtre	2
Chêne rouge	3
Pin laricio de Corse	5
Pin laricio de Calabre	2
Pin maritime	11
Cèdre de l'Atlas	9
Mélèze d'Europe	3
Mélèze hybride	4
Chêne sessile	15
Douglas vert	44

Répartition selon surfaces. Données ministère de l'Agriculture 31 décembre 2021.

Le volet consacré aux « peuplements pauvres » vise à améliorer des espaces à faible valeur économique, tels que taillis ou recrus et accrus forestiers, en vue d'accroître leur productivité, y compris par la production de bois d'œuvre.

Ici, douglas et pin maritime apparaissent comme les essences les plus prisées, chacune à hauteur de 27 % des surfaces. Le chêne sessile se trouve en troisième position (19 %).

Répartition des essences du « volet 3 » dédié aux espaces dits pauvres

Essence	Surface (%)
Robinier faux-acacia	3
Pin à encens	4
Chêne rouge	4
Pin laricio de Corse	4
Pin maritime	27
Chêne pubescent	0
Cèdre de l'Atlas	4
Mélèze d'Europe	3
Peupliers clonaux	5

Essence	Surface (%)
Chêne sessile	19
Douglas vert	27

Répartition selon surfaces. Données du ministère de l'Agriculture au 31 décembre 2021. Par rapport aux chiffres du ministère, la part du peuplier a été modifiée par la rédaction, portée à 5 au lieu de 6, afin d'obtenir un total de 100 %.

Essences majoritaires versus biodiversité

Aux côtés des essences les plus présentes, se trouvent le robinier faux-acacia, le chêne rouge, le pin laricio de Calabre ou encore le cèdre de l'Atlas, voire du hêtre.

L'association *Canopée*, qui notamment milite contre les coupes rases non motivées par la santé des forêts, vient de publier son bilan du plan de relance, basé sur une trentaine d'entretiens avec des professionnels ou des élus locaux. La structure critique un « manque de transparence », l'omniprésence du douglas, qu'elle juge inadapté « à un climat qui se réchauffe », ainsi que des opérations constituées en majorité, dans les forêts privées, de coupes rases suivies de plantations « en quasi-monoculture ». En regard, Canopée estime que les délais du programme « sont trop courts pour mettre en place et acquérir une régénération naturelle » des forêts – l'appel à projets prévoit des interventions sylvicoles étalées entre 2021 et 2024.

Sur l'enjeu de la biodiversité, le programme « Renouveau forestier » impose, aux plantations de 10 hectares ou plus, une diversification, où l'essence majoritaire ne dépasse pas 80 % du nombre de plants. Ce seuil doit passer à 4 hectares en septembre 2022, dans le cadre de la reconduction du dispositif.

D'après les chiffres du ministère, dans les projets de « plantations en plein » allant jusqu'à 10 hectares en forêts non domaniales, 66 % des dossiers soutenus comprennent au moins 20 % de diversification des essences. Quant aux projets de 10 hectares et plus, leur taux de diversification se situe à 41 % en moyenne (soit plus que les 20 % obligatoires), hors forêts domaniales.

De plus, le programme « Renouveau forestier » permet, par exemple, des enrichissements par plantations, au sein de régénérations naturelles.

	Tranches de surface des projets		
	entre 0 ha et 4 ha	entre 4 ha et 10 ha	10 ha et plus
% des projets présentant au moins 20% de diversification	66 %		100% (Obligatoire)
	63 %	71 %	
		77%	
Taux moyen de diversification en surface par projet	25 %		41%
	22 %	29 %	
		32 %	
% des projets avec une diversification d'essences	66 %	77 %	100 %

Diversification des essences dans les projets de plantation en plein (hors forêts domaniales), dans le cadre du plan « Renouveau forestier ». Source : ministère de l'Agriculture.

4.1.88 Forêt-bois: la balance commerciale convertie en hectares

Par Chrystelle Carroy, *Forestopic*, 20 avril 2022

À combien d'hectares de forêts correspondent les importations, les exportations et le déficit commercial de la filière forêt-bois en France ? Une étude propose de traduire ces questions en indicateur chiffré.

Les importations françaises de produits du bois représentent l'équivalent de quelque 3,84 millions d'hectares par an et les exportations, de l'ordre de 3,3 millions d'hectares. Cela reviendrait à un déficit correspondant à 540 000 hectares annuels. C'est l'une des conclusions de l'étude *La face cachée de nos consommations. Quelles surfaces agricoles et forestières importées ?*, publiée par SOLAGRO, bureau d'études associatif, avec un soutien du ministère de la Transition écologique. Philippe Pointereau, auteur de l'étude, présente :

« Notre idée, c'est de traduire les chiffres en surfaces, afin de mieux se représenter les impacts, notamment environnementaux. »

En théorie, « pour être autonome en bois, la France devrait prélever 3 millions de m³ de bois rond supplémentaires. Pourtant, selon l'Inventaire forestier national, on estime que, chaque année, la forêt française produit 92 millions de m³ de bois rond mais n'en prélève que la moitié », indique l'étude de SOLAGRO. Cette tendance brossée à grands traits se retrouve peu ou prou dans les derniers indicateurs quinquennaux de l'IGN, toutes qualités de bois confondues.

Bois bruts, placages, papiers, ameublement

Pour parvenir à ces conclusions, SOLAGRO a extrait les données des douanes françaises, portant sur la période 2013-2016 et rapportées en moyenne annuelle. L'étude prend en compte une variété de produits, listés ci-après.

Catégorie de produits	Solde commercial (en tonnes)
Arbres forestiers et services de pépinières	76
Articles de papeterie	-37 434
Articles en papier à usage sanitaire ou domestique	-201 920
Autres articles en papier ou en carton	40 940
Autres meubles (en bois)	-435 112
Autres objets en bois ; objets en liège, vannerie et sparterie	-281 817
Autres produits forestiers	-4 944
Autres éléments de menuiserie et de charpente	-263 094
Bois brut	2 548 446
Bois, sciés et rabotés	-975 147
Emballages en bois	-198 274
Meubles de bureau et de magasin (en bois)	-38 147
Panneaux et placages à base de bois	684 618
Papier et carton	-740 004
Papier et carton ondulés et emballages en papier ou en carton	-475 363

Catégorie de produits	Solde commercial (en tonnes)
Papiers peints	-17 226
Parquets assemblés	-22 346
Pâte à papier	-1 459 204
Sièges et leurs parties ; parties de meubles (en bois)	-294 832

Solde de la balance commerciale des produits pris en compte dans l'étude SOLAGRO, exprimé en tonnes, en moyenne annuelle sur la période 2013-2016

Il en ressort 15,46 millions de tonnes importées et 13,29 millions de tonnes exportées, avec un solde négatif de près de 2,2 millions de tonnes par an.

La place du bois énergie dans ces chiffres serait à préciser. « Nous avons tenté d'éviter les doubles comptes, par exemple des coproduits qui sont utilisés par l'industrie du papier », relève Philippe Pointereau.

De la tonne de bois consommé à l'hectare de forêt

Afin de convertir ces variables en hectares, l'étude part du postulat selon lequel « 1 kg de produits équivaut à 1 kg de bois ». Elle y applique une densité moyenne de 0,7 – un chiffre tiré du *Guide d'utilisation du bois* du CNDB¹⁹⁸, en calculant une moyenne du hêtre et chêne. Il en découle un volume en équivalent-bois rond. La méthode choisie rapporte ensuite le chiffre obtenu au taux d'accroissement annuel moyen de la forêt française, soit 5,75 m³ de bois par hectare – en basant ce chiffre sur *L'If* n° 28 (IFN, 2011), qui mentionne une production moyenne de 5,5 m³ au niveau national ; « ce coefficient nous permet alors de calculer la surface de forêt équivalente en France dans le cas d'un taux de prélèvement de 100 % », explique SOLAGRO.

Par exemple, l'opération de conversion des importations en équivalent-hectare correspond à 15 462 719 tonnes divisées par 0,7, soit 22 090 000 de m³ équivalent-bois rond, ce qui, divisé par 5,75, revient à un peu plus de 3 841 000 hectares.

Les chiffres face à la complexité de la filière forêt-bois

Cet indicateur de la consommation rapportée à l'hectare est à la fois innovant et perfectible. Ces chiffres donnent un ordre de grandeur de ce que pourrait être l'empreinte forestière de la France. Ils appliquent les mêmes indicateurs au bois brut ou au bois transformé, qu'il provienne de forêts tempérées ou de forêts tropicales. Allouer aux bois les rendements observés en France, comme le fait l'étude, « peut conduire à sous-estimer les surfaces importées souvent gérées plus extensivement », selon SOLAGRO.

Philippe Pointereau n'étudie pas les difficultés méthodologiques : « *La filière bois est complexe ; les calculs ont été plus faciles pour le cacao. Ce n'est certainement pas assez précis, mais si d'autres veulent faire mieux, rien ne les en empêche.* »

D'autres travaux par ailleurs se sont déjà attelés à la complexité de la filière forêt-bois, par exemple la « Veille économique mutualisée » qui a calculé des volumes de bois à partir de valeurs monétaires. De même, la fiabilité des données en quantités ou en masses des douanes françaises n'est pas reconnue par tous, tandis que les importations de pâtes ne se destinent pas toutes à la production de papiers-cartons.

L'étude de SOLAGRO couvre, de plus, une gamme de produits agricoles, allant du soja au coton, en passant par le café, le cacao, l'huile de palme, les fruits et légumes, la pêche et l'aquaculture.

¹⁹⁸ Comité national pour le développement du bois.

Selon le document, la France est ainsi exportatrice nette de 2,7 millions d'hectares (hors produits du bois), avec des enjeux potentiellement liés à la déforestation importée.

Un rapport WWF en 2018, portant sur un périmètre différent, a mesuré l'« empreinte », définie comme les surfaces nécessaires à la production de matières premières importées chaque année par la France, évaluées à 3,2 millions d'hectares pour le bois et à 4,2 millions d'hectares pour la pâte à papier.

De son côté, Envol Vert a développé l'« empreinte forêt », estimée à 352 m² par habitant en France, en 2018, traduisant la surface nécessaire à la consommation de soja, viande, ameublement, papier, bois et autres pneumatiques.