Assemblée Générale du

Syndicat des Propriétaires Forestiers du Finistère

Samedi 10 septembre 2022 – Le Nivot

Ordre du jour

1. **Partie Statutaire**
    - Rapport financier,
    - Approbation comptes 2021,
    - Cotisation 2023 ;
    - Rapports moral et d'activités ;
    - Quitus aux administrateurs ;
    - Compléments aux statuts
    - Action syndicale : satisfaction pour 2021 et attentes pour 2022-33

2. **Echanges avec nos partenaires**
   5 stands et en petits groupes :
    - Label Bas Carbone,
    - Equilibre sylvo-cynégétique,
    - Les nouveaux enjeux de protection,
    - La défense de nos droits en justice
    - La sylviculture de production

3. **Témoignage sur le thème du réchauffement climatique et de son impact sur la forêt** par **Mme Meriem FOURNIER**, Présidente du Centre de Recherche INRAE Grand Est-Nancy

4. **Conclusion**

AG 2022 – Syndicat Propriétaires Forestiers Finistère –

Résolutions, satisfaction, attentes, soumises à vote

Première résolution : « L'assemblée approuve les comptes de l'exercice 2021 »

Deuxième résolution : « l'assemblée donne quitus aux administrateurs pour la gestion 2021 du syndicat »

Troisième résolution : « l'assemblée approuve le rapport moral présenté par le président »

Quatrième résolution : « l'assemblée approuve le maintien du barème de cotisation 2022 en 2023 »

Cinquième résolution : l'assemblée décide de compléter les statuts comme suit :

- Article 11 : ajout de la phrase suivante : « *Le Conseil d'administration décide d'engager les actions en justice au nom du Syndicat, de défendre celle-ci dans les instances engagées à son encontre ou éventuellement d'intervenir dans toute instance dans laquelle elle aurait un intérêt à agir, de former tous appels ou pourvois en cassation et consentir toute transaction sans devoir y être autorisé par l'assemblée générale. Il mandate le Président ou, en cas d'empêchement de celui-ci, un membre du Conseil d'administration pour représenter le Syndicat en justice* ».
- Article 12 : ajout de la phrase suivante : « *Le Président représente l'association en justice sur pouvoir donné par le Conseil d'administration* ».

Satisfaction 2021

En 2021 l'action syndicale vous a : très satisfait(e) – satisfait(e) – peu satisfait(e) – pas du tout satisfait(e).

Attentes 2022-2023

En 2023, mes attentes prioritaires en tant que propriétaire forestier sont :

- l'assurance, au-delà de la responsabilité civile
- la défense de mes intérêts et de mes droits en tant que propriétaire privé
- la gestion de mon patrimoine, la valorisation de mon bois
- l'obtention d'aides
- la vente du carbone, des services de l'écologie
- l'information sur l'impact du réchauffement climatique sur la forêt
- l'information juridique (forestière, environnementale, urbaine) et fiscale
- autres

AG 2022 – Rapport Moral

Discours président Syndicat Propriétaires Forestiers Finistère -

Chers adhérentes, adhérents, partenaires et invités

C'est notre deuxième assemblée générale. C'est donc le moment privilégié de faire un premier bilan de l'action syndicale de votre conseil d'administration et tout particulièrement de la réponse aux attentes claires que vous aviez exprimé à l'AG 2021 :

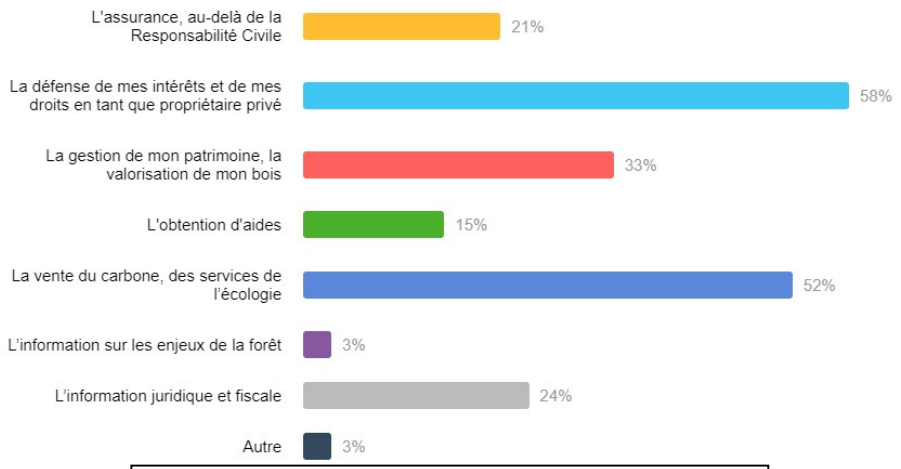


Fig 1 : Attentes adhérents AG 2021

Commençons, si vous le voulez-bien, par rebalayer les attentes qui nous sont formulées, à nous forestiers, par tout notre environnement :

- Le lundi le gouvernement de la république, via le Programme National de la Forêt et du Bois, nous demande un accroissement de production de bois d'œuvre de 12 000 000 / m3 à l'horizon 2026
- Le mardi, la Stratégie Nationale Bas Carbone demande à la forêt de maximiser les puits de carbone, en particulier dans les produits bois (effet de séquestration) pour être un contributeur majeur de la neutralité carbone à l'horizon 2050
- Le mercredi c'est l'objectif de sauvetage de la biodiversité, via la Stratégie Nationale pour les Aires Protégées, déclinée depuis Bruxelles, qui devient l'enjeu N°1
- Le jeudi la dimension sociétale de la forêt, sans forcément se souvenir qu'elle est privée à 91% en Finistère, est la priorité des élus locaux via le développement des Espaces Boisés Classés et des lieux de promenades, randonnées en forêt.
- Le vendredi la température monte, et avec elle l'impact du réchauffement climatique sur des forestiers un peu désemparés pour y faire face.
- Et le week-end le propriétaire forestier se retrouve seul pour résoudre tous ces problèmes et trouver la solution optimale, sur sa propriété et avec ses propres investissements

Que pouvons-nous faire, en tant que syndicat forestier, pour aider le propriétaire forestier face à ce champ de contraintes.

1. Commençons par ce qui ne change pas, qui s'inscrit dans une continuité d'action : « autonomie de gestion forestière, union au sein de la forêt et de la ruralité »

   L'objet de notre syndicat est de **défendre les intérêts et l'autonomie de gestion de tous les propriétaires forestiers, quelle que soit la taille de votre forêt et vos orientations, sylviculture de production, valorisation de services ou loisirs et ce dans le respect de la loi**. C'est la finalité qui en permanence doit guider nos actions.

   « **L'union fait la force** ». Nous devons créer un rapport de force en priorité avec de nombreuses **entités régionales** (administrations, associations environnementales…) et aussi **l'aval de la filière**. Pour être forte, l'action syndicale doit être **collective**, d'abord en interne au sein du syndicat. Ensuite avec nos partenaires de la ruralité, **agriculteurs et chasseurs** dont je salue les représentants présents à notre AG. Enfin avec les autres **syndicats bretons** pour peser plus lourd face aux **acteurs politiques régionaux** et au sein de la filière bois. Nous n'adhérons pas au slogan « faire filière » qui vise à mettre l'amont au service de l'aval.

2. Précisons, rappelons ce que signifie, en Finistère, bien gérer durablement la forêt dans le temps long (30 – 120 ans).

   En premier lieu c'est **planter des résineux pour soutenir la filière bois et refroidir la planète**, sans transformer la campagne finistérienne en paysages vosgiens, **en jouant à fond la complémentarité Feuillus – Résineux (75% - 25%)**.

   Et c'est aussi le faire en anticipant **le réchauffement climatique** qui finit par nous rattraper.

   - Une forêt performante au plan de la production de bois d'œuvre et de l'élimination du CO2, repose en Finistère sur la plantation de résineux
     - 95% des sciages finistériens sont fournis par les **résineux**, c'est la conséquence de la géologie (sols granitiques et acides), de notre climat (vents) et de la demande du marché pour des bois droits et sans nœuds
     - **Les futaies résineuses sont quatre fois plus efficaces que les accrus de feuillus pour l'élimination du CO2 (20T CO2 / ha / an contre respectivement 5tCO2 / ha /an)**. Sachant qu'un finistérien émet 9T C02 / an, lui permettre d'**atteindre la neutralité carbone avec la seule forêt ce serait 0,5 ha** de forêt de production résineuses ou **deux hectares** d'accrus forestiers.
     - Les feuillus, en croissance, sont incontournables pour les fonctions biodiversité et sociétale
   - Le maintien de **l'équilibre actuel, 75% de feuillus (75 000 ha) – 25% (25 000 ha) de résineux,** suppose la fin du **« résineux bashing »** qui laisse augurer de leur disparition totale à l'horizon 2050. Il est tout à fait possible de le faire car il y a des surfaces disponibles :
     - Les parcelles résineuses exploitées et à replanter.
     - La croissance naturelle des accrus forestiers (2 à 3% par an de la surface forestière),
     - La libération de terres agricoles de faible valeur.
     - Le potentiel de friches importantes (90 000 ha – 12% de la surface du Finistère)

   Il y a donc de la place pour toutes les sylvicultures, au bénéfice de l'économie, de l'environnement et de la société.

- Le climat océanique nous protège, cependant le **réchauffement climatique nous rattrape.** La sécheresse de cet été, les incendies des Monts d'Arrée, les cartes de compatibilité climatique par essence de l'INRAE nous interpellent. Nous devons agir et adapter nos pratiques

.

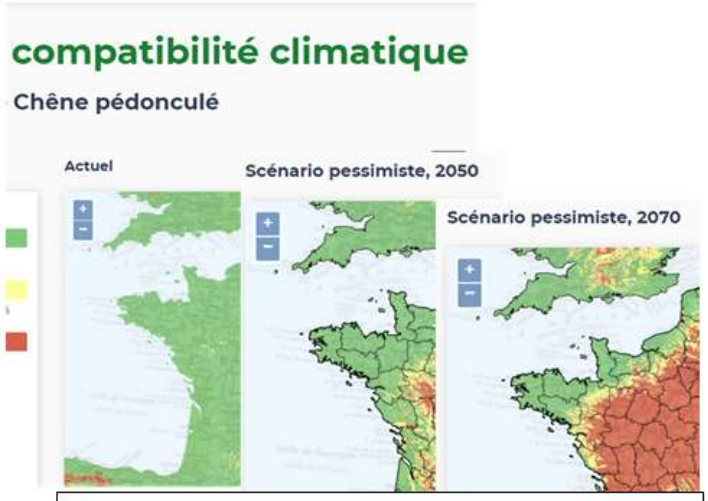


Fig 2 : Cartes compatibilité climatique chêne pédonculé
Scénario pessimiste : +4° en 2100

Aires compatibles

Besoin de se projeter en 2120

  - Faut-il développer la sylviculture par **mélange, implanter de nouvelles espèces** (Tuya, Cèdre, Cryptomère du Japon…), faire **plus d'éclaircies** de peuplement… ? Nous ne pouvons répondre seul à ces questions complexes. Pour cela développons dans un premier temps nos échanges et partages d'expériences via le CETEF, le CRPF et l'INRA.
  - Ce qui est sûr, c'est que la sylviculture va devenir beaucoup plus complexe et que plus que jamais, **le propriétaire forestier devra développer sa capacité à jauger les risques des différentes solutions** et à bien se faire aider.
  - L'incendie est une conséquence de la sécheresse. Les pouvoirs publics doivent déployer des mesures de type DFCI au sein du **Parc Naturel Régional d'Armorique** pour que les incendies de cet été ne se reproduisent pas ni ne risquent de tourner à une catastrophe de grande ampleur.

3. Regardons maintenant nos autres positions syndicales opérationnelles et l'évolution de nos moyens d'action pour répondre à vos attentes et gagner nos combats syndicaux :

   - Nous avons fait le choix d'aborder le déploiement de la SNAP avec une **attitude proactive et des principes claires et fermes.** Nous avons rencontré, avec la DDTM, le directeur de projet SNAP Bretagne le 27 juillet 2022 et lui avons précisé que nous serions prêts à jouer le jeu sous réserve du respect des 4 principes ci-dessous. **Ce qu'il a accepté** (avec une petite réserve pour le financement du point relatif aux études d'impacts).
     - Des études d'impacts dans les domaines économique et élimination du CO2 seront menées avant toute décision en matière d'aires à fortes protection et de restriction d'activités forestières
     - Le syndicat des propriétaires forestiers du Finistère aura une représentation dans les prises de décision à hauteur de l'importance des propriétaires privés dans la

gestion multifonctionnelle de la forêt : groupes de travail, nombre de voix dans les comités de pilotage ou commissions…
    - **Aucun territoire ne sera placé sous forte protection sans accord de son propriétaire**
    - **L'équilibre 75% feuillus – 25% résineux sera maintenu**

- **Dans la défense de vos droits nous vous proposons de nous doter d'une capacité pour « ester en justice »**. Votre Conseil d'Administration a validé le partenariat avec le cabinet d'avocat brestois Saout et Galia. Vous pourrez rencontrer Maître Saout sur le stand « défense de nos droits » dans la deuxième partie de notre AG. Le CA a également validé les deux points suivants :
    - Prise en charge, au cas par cas, et suite à demande d'un adhérent, de 40% des honoraires de procédures, après validation par le bureau du syndicat,
    - Possibilité pour le syndicat de se constituer « partie-civile » au pénal ou « intervenant volontaire » au tribunal administratif (après mise à jour de nos statuts – résolution N°5)
    - Les recours contre les mauvaises pratiques constatées lors du déploiement de la fibre (non respect des articles L48 et L51-1 du CPCE), les dépôts de plainte contre « X » suite aux incendies des Monts d'Arrée sont des champs d'action concrets et immédiat de notre partenariat. **Le recours à la justice ne doit pas être l'apanage des associations environnementales !**

- Grace à l'action opiniâtre de Cyrille que je salue, nous développons une capacité à **générer des projets Label Bas Carbone** en Finistère. Le Nivot n'est plus seul, puisqu'un nouveau projet LBC vient d'être signé à Scrignac. Aujourd'hui, en France, tous les dossiers d'aides, forestiers ou non, sont complexes et requièrent l'appel à des compétences spécialisées. En partenariat avec Fransylva services et Alli' Homme, nous promouvons la mise en place de capacités pour :
    - Prospecter les entreprises et trouver des financements de projet
    - Réaliser des documents et dossiers techniques (DDP par exemple).

  Vous pourrez approfondir ce sujet sur le stand « Label bas Carbone »

- Nous continuons à communiquer, développer et enrichir notre réseau au sein de la ruralité.
    - Dans le monde agricole, via les réunions de territoires de la chambre d'agriculture et des Conseil d'Administration de syndicats agricoles
    - Auprès des élus, sous l'impulsion d'Yves-Marie, via les premières réunions locales de propriétaires forestiers : Crozon, Plougastel-Daoulas
    - Auprès des médias, en réponse aux sollicitations des journalistes, participation à des interviews, articles de presse

- Enfin nous continuons à agir pour la **défense du pouvoir d'achat** des propriétaires forestiers :
    - Opposition à l'extension de l'accord de filière chêne (label UE) au marché des résineux en accord avec les autres syndicats bretons.
    - Partie prenante du comité de pilotage du programme « Accélérateur Foret-Bois du Pays de Brest »
    - Soutien du GIE et du groupement des producteurs Finistériens

En complément de ce rapport moral, je souhaite partager avec vous un nouveau projet qui va nous permettre, en matière de force d'action syndicale, d'aller encore plus loin. Ce projet c'est la création d'un syndicat forestier Breton puissant, qui fusionnerait les syndicats départementaux actuels.

- Ce syndicat nous permettra d'être plus fort et performant en matière de :
  - Défense de notre liberté de gestion, de plus en plus remise en cause
  - Présence renforcée au niveau région, où beaucoup se joue, de plus en plus, notamment en matière d'aide : SNAP, Label Bas Carbone, Plantations, BreizhForêt, Lobbying DREAL…
  - Gestion d'un environnement d'acteurs extraordinairement complexe et médiatisé
  - Défense de nos points de vue et positions dans les médias

  Et aussi parce que notre modèle départemental, basé exclusivement sur le bénévolat, est une solution fragile.

- 5 principes ont été retenus pour le projet de futur syndicat Breton :
  - Un objet clair : la défense de la liberté de gestion des propriétaires privés
  - Une création en une étape, en juin 2023, par fusion directe des syndicats départementaux et de l'union régionale
  - Des services aux adhérents renforcés, au-delà de l'assurance, et professionnalisés en partie : communication, juridique, dossier aides, vente…
  - Une complémentarité locale / régionale forte, basée sur la délégation et l'autonomie

local	Régional
Commissions locales, chasse, DDTM, réunions adhérents…	Commissions régionales, Fibois, DREAL, Alli Homme, gestion et assurance, Web, SNAP…

- Mandat a été donné par le CA à votre président pour le représenter dans le groupe de travail
  - Ce projet sera présenté à votre CA fin mars 2023 pour une première validation
  - Un premier point d'étape sera fait fin 2022
  - La décision finale sera prise par les adhérents en AG extraordinaire, avant fin juillet 2023.

En conclusion, je voudrais à nouveau rappeler nos priorités et les messages correspondants que nous devons porter au sein du grand public :

- La forêt Finistérienne à besoin des résineux pour soutenir la filière bois et lutter efficacement contre le réchauffement climatique
- L'équilibre 75% feuillus – 25% résineux est l'optimum pour satisfaire également les fonctions biodiversité et sociétale de notre forêt
- Anticipation du réchauffement climatique et lutte contre les incendies doivent devenir deux priorités majeures

Merci pour votre attention

Bertrand Rayssiguier

AG 2022 – Rapport d'activités

Chers adhérents, adhérentes et amis forestiers,

L'année 2021 a encore été marquée par la Covid qui a perturbé les activités forestières et syndicales. Elle n'en a pas moins été active et intense pour notre syndicat et elle nous a permis de nous retrouver lors de notre Assemblée Générale du 11 septembre 2011.

En effet, aux activités habituelles **d'assurance des 1328 ha de nos adhérents**, de gestion de nos 471 **adhésions**, de **représentation de la « forêt »** et de ses propriétaires dans les instances et **commissions** variées du département, de la région et de l'union nationale s'est ajoutée **la mise en place du plan d'action 2021** susceptible de renforcer la représentation syndicale et son soutien aux adhérents.

Nous noterons le travail de défense de vos intérêts face au déploiement des réseaux de fibre en aérien, qui s'est traduit par une alerte de votre syndicat auprès des élus et l'élaboration de conseils pour faire face aux interventions des sous-traitants des opérateurs, souvent en **marge de la loi**.

Dans le domaine de la chasse, nous avons continué à mettre en œuvre avec la Fédération des Chasseurs Finistériens les nouvelles dispositions réglementaires relatives à la gestion de l'équilibre sylvo-cinégétique, dans une logique de prévention et abouti à des **plans de chasse en hausse**.

Dans le domaine de la valorisation de votre patrimoine, le syndicat a continué à vous fournir des avis éclairés, susceptibles de vous éviter d'être trompé ou manipulé par des acheteurs ou prestataires peu scrupuleux et a relancé **l'accès aux aides de type Label Bas Carbone avec le soutien de Fransylva Services**

Nous avons intensifié notre effort de communication. Ainsi Forestier de l'Ouest a continué à vous informer au travers de ses éditoriaux, bons à savoir, articles de fonds, débats d'idées…. Notre **site web** développe notre image auprès du public, vous fournis des informations détaillées sur notre organisation, nos services, vous présente et commente l'actualité forestière et syndicale et vous donne accès à de nombreux documents fondamentaux pour la gestion de votre forêt. Et notre **équipe de référents** terrains monte progressivement en puissance

Nous apportons une contribution financière importante au fonctionnement de **l'union régionale et de l'union nationale.**

Enfin nous cherchons à comprendre comment **anticiper l'impact du réchauffement climatique** sur la forêt Finistérienne par nos relations avec le CETEF, le CRPF et le suivi des travaux de l'INRAE

Bureau – référents - commissions.

Le syndicat a représenté la forêt et ses propriétaires dans les commissions et comité de pilotage suivants :

Au niveau national : les réunions de présidents.

Le syndicat prend des positions centrées sur la défense des intérêts de ses adhérents. C'est à ce titre que nous avons notamment « interpellés » avec les 3 autres syndicats bretons l'union nationale sur le déploiement de la SNAP et l'accord UE pour la filière chêne.

Au niveau régional : la Commission Régionale de la Forêt et du Bois, les réunions du CA de l'Union Régionale, le comité régional du déploiement de la SNAP

Au niveau départemental :

Commissions, comités de pilotage, réunions filières	Titulaire	Suppléant
CDPNAF	B Rayssiguier	G Le Vallegant
CDNPS (Commission des sites)	G Le Vallegant	B Rayssiguier
CDOA (Commission Départementale d'Orientation Agricole)	C Cormier	R Helou
Commission Technique SAFER	C Cormier	R Helou
Commission Chasse et Faune Sauvage	B Genouel	À désigner
Comités de pilotage Natura 2000 : Helle : GLV, Elorn : C Bonetti (à valider)	G Le Vallegant	C Bonetti
SDAGE / CLE Sage Aulne – Ouest Co	J Le Guelaff / A Le Pape	
Comité pilotage Ensemble développons la filière bois Pays de Brest	B Rayssiguier	Y-M Quéau
CDAF – Syndicat Forestiers privés Finistère	B Rayssiguier	
CDAF – Propriétaires forestiers	Y Riou	B Menez
CDAF – Propriétaires forestiers	G Le Vallegant	C Cormier

Commissions, comités de pilotage, réunions filières	Titulaire	Suppléant
Comité Départemental déploiement SNAP	B Rayssiguier	G Le Vallegant
Comité pilotage Extension Réserve Vennec	B Rayssiguier	
Réunions PNRA	G Le Vallegant	B Rayssiguier / C Cormier
CLI Mont d'Arrée	G Le Vallegant	B Rayssiguier
Réunions CNPF	B Menez	B Genouel
Réunions Fransylva régionales	B Rayssiguier	B Genouel
Réunions Fransylva nationales	B Rayssiguier	
Commission Régionale Forêt et du Bois	B Rayssiguier	
Réunions CETEF	G Le Vallegant	C Cormier

Notre présence dans toutes les réunions organisées par ces instances permet d'inscrire la forêt et ses propriétaires dans le paysage économico - socio - écologique Finistérien.

On notera par exemple les comités de pilotage du projet « ensemble développons la filière bois » du pays de Brest où le syndicat promeut des actions concrètes et pragmatiques. (soutien à l'élaboration de dossiers BFB par ex)

Nous travaillons de concert avec les mondes de l'agriculture et la chasse pour élaborer des positions communes sur l'utilisation des espaces agricoles et naturels. C'est tout particulièrement le cas lors des CDPENAF et CDPNS

Merci à tous les administrateurs qui participent bénévolement à toutes ces commissions

Assurance - Adhésions :

Notre contrat RC Groupama prend explicitement en compte le risque « chute d'arbre sur les véhicules terrestre à moteur ». Groupama exige maintenant la fourniture des références cadastrales pour la prise en compte des sinistres. Soyez prévoyant pour leur fourniture au syndicat

Nous avons traité **2** dossiers d'assurance RC d'adhérents

Nous avons enregistré **471** adhérents et utilisons l'outil Fransylva pour gérer nos adhésions et cotisations

Merci à Yves

Chasse

Comme les années précédentes la définition des plans de chasse 2021-2022 s'est faite sur la base des déclarations de plantations (formulaire désormais disponible sur le site web – rubriques « adhérer et être assuré » ou « services du syndicat / chasse »)

Chevreuil 2021-2022	Cerf 2021 - 2022
5115 (+196 / 2020)	33 (+ 5 / 2020)
21 recours formulés pour 70 bracelets	1 recours formulé

Le processus finistérien d'anticipation des dégâts sur la base des déclarations de jeunes ou futures plantations est reconnu comme donnant globalement de très bons résultats

Merci à Bernard

Gestion personnalisée et objective de votre patrimoine forestier, choix de commercialisation de vos lots de bois, aides

Le syndicat a formulé des ordres de grandeur, estimations économiques auprès d'une vingtaine d'adhérents pour un volume d'environ 15 000m3. Cela leur a permis de prendre de bonnes décisions et d'éviter d'être « manipulé » par des prestataires ou acheteurs peu scrupuleux

Le syndicat a mis en relation **10** adhérents avec le groupement des producteurs bretons et / ou le GIE et / ou la vente des experts pour la commercialisation de leurs lots de bois

Un premier dossier d'aides de type Label Bas Carbone a été initié. Il a récemment été validé.

Merci à Yves et Cyrille

Information juridique, fiscale et règlementaire

Le syndicat a répondu aux questions de nombreux adhérents.

Dans le domaine du déploiement de la fibre, avec le soutien de Maître Saout, nous vous avons élaboré des recommandations pour exiger la mise en œuvre conforme à la loi des articles L48 (implantation d'une servitude sur votre propriété) et L51-1 (convention d'entretien exploitant – propriétaire pour les travaux d'élagage aux abords d'un réseau)

Merci à Louis

Actualités, évènements, bons à savoir, communication

Notre journal Forestier de l'Ouest joue en interne un rôle essentiel dans la transmission des informations sur la vie de l'association, les bons à savoir, les décisions du conseil d'administration, l'évolution de la réglementation…. 3 numéros ont été conçus et produits avec le concours des collègues bretons, Gael et Georges principalement. Merci à eux et à tous ceux qui participent à la production régulière, chaque trimestre, de F d'O. Il est également lu au sein de l'administration et contribue ainsi à mettre en avant nos positions syndicales.

Merci à Georges et Gael

Notre site web est en ligne

Accès direct via : https://www.fransylva.fr/syndicat-forestier-prive-Finistere-Quimper?IDSyndicat=62 (ou taper Fransylva Finistère dans votre navigateur)

Vous cherchez par exemple à :

- Connaître la communauté des forestiers finistériens :
    - Rubrique « être propriétaire forestier finistérien 28000 hommes et femmes passionnés »
- Comprendre qui vous représente au sein du syndicat
    - Rubrique « Découvrir le syndicat notre organisation »
- Télécharger bulletin d'adhésion, attestation de plantation
    - Page d'accueil et rubrique « Adhérer et être assuré »
- Mieux connaître les services offerts par le syndicat
    - Rubrique « Bénéficier des services du syndicat »
- Retrouver les présentations de l'AG
    - Rubrique « Actualités »
- Accéder au Cerfa pour premier boisement, au cahier des charges Label Bas carbone…
    - Rubrique « Documents fondamentaux »

Merci à Christelle Chaminadas (Fransylva)

Pour conclure ce rapport d'activité je voudrais m'adresser à vous tous chers adhérents pour vous dire de porter hauts nos valeurs, de nous faire connaître, de rappeler qu'il faut **continuer à planter des espèces permettant le retour sur investissement, intéressant le monde économique, notamment résineuses en Finistère** et enfin de susciter de **nombreuses adhésions**.

Merci de votre attention

Guy le Vallegant

Séquence stands

Echanges avec nos partenaires sur 5 stands et en petits groupes

N° du stand	1	2	3	4	5
Nom du Stand	**Epicéa de Sitka**	**Hêtre**	**Chêne Pédonculé**	**Châtaigner**	**Douglas**
Thème	**Label bas carbone**	**Equilibre sylvo-cynégétique**	**Les nouveaux enjeux de protection**	**La défense de nos droits en justice**	**La sylviculture de production**
Partenaire	*Fransylva Service*	*Fédération des Chasseurs du Finistère*	*DDTM 29*	*Cabinet Saout*	*CRPF Bretagne*

Profitez de votre présence successive sur chacun des stands pour échanger avec nos partenaires sur chacun des thèmes qui y sont traités

Si vous êtes né(e)	Démarrez par le stand n°
Entre le 1er et le 6 du mois	1
Entre le 7 et le 12 du mois	2
Entre le 13 et le 18 du mois	3
Entre le 19 et le 24 du mois	4
Entre le 25 et le dernier jour du mois	5

Consacrez entre 15 et 20 minutes de votre temps sur chacun des stands.
Visitez-les en équipes en suivant l'ordre des stands.

N° du stand	**Stand 1**
Nom du Stand	**Epicéa de Sitka**
Thème	**Label bas carbone**
Partenaire	*Fransylva Service*

Notes Personnelles

Label Bas Carbone

Contribuer à l'avenir de la forêt française

Fransylva Services, accompagne les propriétaires forestiers dans l'adaptation de leurs forêts face aux changements climatiques

La forêt, une pompe à carbone

Séquestration

En poussant les arbres captent du carbone grâce à la photosynthèse.

Stockage

Une fois récoltée, une partie du carbone restera stockée plusieurs années des les produits bois

Substitution

Utiliser du bois à la place de matériaux ou énergies d'origine fossiles permet d'éviter directement des émissions de CO2

Les 3 types de projets

Boisement de terres non forestières

Friches, terres agricoles, viticoles

Balivage de taillis

Sélection d'arbres d'avenir qui produiront du bois d'œuvre

Reconstitution de forêts dégradées

les peuplements en situation d'impasse à la suite d'une maladie, d'une tempête, d'un incendie. ayant subies des aléas climatiques

Les Co-bénéfices

Préservation des sols

Préservation de l'eau

Sauvegarde de la biodiversité

Bénéfices socio-économiques

Niveau de financement

Le Label Bas Carbone finance 70 à 90 % de votre projet comprenant :

- Les plants
- Préparation du sol
- Protection à gibier
- Plantation
- La maitrise d'oeuvre
- Travaux d'entretien

Quel profil peut déposer un dossier?

Le financement est variable selon le type de projet et son contexte, le choix des essences, les co-bénéfices sociaux et environnementaux.

Les engagements du propriétaire peuvent influencer la hauteur du financement:

- Le propriétaire assure ses bois
- La diversité des essences choisies
- Le propriétaire a fait certifier sa forêt
- Le propriétaire est fidèle au syndicat

Label Bas Carbone

Contribuer à l'avenir de la forêt française

Fransylva Services, accompagne les propriétaires forestiers dans l'adaptation de leurs forêts face aux changements climatiques

Montage du dossier

Avec l'appui d'un **professionnel forestier local**, Fransylva Services étudie, monte et labélise votre projet

→

Fransylva Services présente votre projet à des **entreprises partenaires** pour trouver un financement

→

Lors de l'accord avec un financeur, Fransylva Services avertit le **propriétaire forestier**

Renseignez votre projet auprès de Fransylva Services : financementsinnovants@fransylva.fr

Projet de boisement de terres agricoles à Lopérec

Informations générales :

- Surface du projet : 2,9 hectares
- Nombre de tonnes séquestrées : 1 050 tonnes de Co2
- Coût des travaux : 17 025 euros
- Financement apporté au projet : 16 000 euros

Diversité d'essences :

- 90 % de résineux (Douglas et Thuya)
- 10 % de feuillus (châtaignier, Hêtre et chêne sessile)

Description du projet :

Ce projet consiste à boiser d'anciennes terres agricoles délaissés, les essences choisies assurent à la fois la production de bois, le développement d'un écosystème favorable, l'intégration paysagère et la compensation carbone.

Les chiffres clés du carbone en forêt

1m3 de produit bois = 1 tonne de Co2 stockée

14 % des émissions annuelles nationales sont séquestrées dans les forêts françaises soit 63 millions de tonnes de CO2

5 % des émissions annuelles sont séquestrées dans les sols forestiers : 20 millions de tonnes de CO2

50 à 100 ans : la durée de stockage du carbone dans du bois de construction

1 à 16 tonnes de Co2 sont absorbées par un hectare de forêt chaque année

Les engagements du propriétaire

- En contrepartie de ce financement, le propriétaire forestier s'engage à :

✓Donner un contact privilégié avec responsable du suivi du projet.

✓Respecter l'état boisé de sa parcelle sur 20 ans (sauf aléas).

✓Rendre sa parcelle accessible à un professionnel compétent qui pourra réaliser une ou plusieurs visites jusqu'à 20 ans après la plantation

N° du stand	**Stand 2**
Nom du Stand	**Hêtre**
Thème	**Equilibre Sylvo-Cynégétique**
Partenaire	*Fédération Départementale des Chasseurs du Finistère*

Notes Personnelles

MAÎTRISER L'ÉQUILIBRE SYLVO-CYNÉGÉTIQUE

FRANSYLVA

Le Processus de Travail avec la Fédération des Chasseurs du Finistère

- Les déclaration de plantation

À faire avant le 09 mars 2023

- L'attribution des bracelets Chevreuil

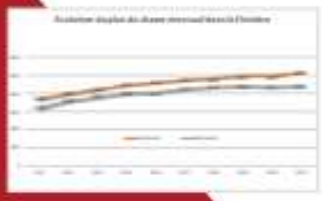
Les demandes peuvent avoir lieu à partir d'une surface minimale de 30 ha de bois, de landes ou de friches

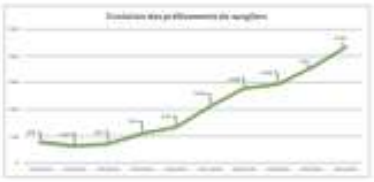
- Les recours

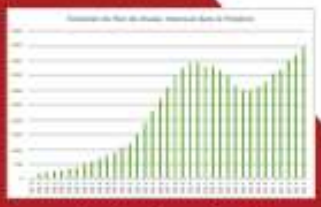
Toujours en petit nombre

La campagne de Chasse 2022-2023

- Lièvre
- Sanglier
- Chevreuil
- Cerf
- Bécasse







Un point de vigilance : les populations de cerfs

- La population actuelle :
- L'objectif à terme
- Les pratiques de chasse en Finistère

Assemblée Générale Syndicat Forestier du Finistère - 10 septembre 2022

N° du stand	**Stand 3**
Nom du Stand	**Chêne Pédonculé**
Thème	**Les nouveaux enjeux de protection**
Partenaire	*DDTM 29*

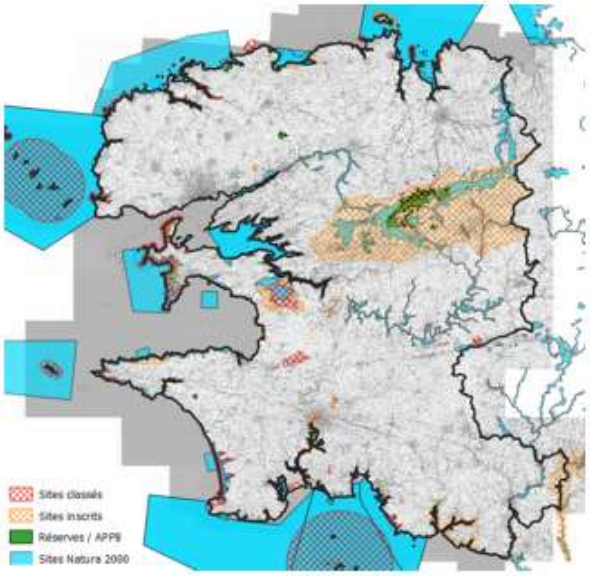
Notes Personnelles

Zonages de protection – aires protégées

Différents zonages de protection à prendre en compte dans la gestion forestière

- Code de l'environnement (aires protégées)
- Code du patrimoine (monuments historiques, Sites Patrimoniaux remarquables)
- Code de la santé publique (captages)
- Code de l'urbanisme (EBC, Éléments Identifiés à Protéger)

Coupes pouvant être soumises à des démarches complémentaires à celles du code forestier, **SAUF si Document de Gestion Durable agréé au titre de la réglementation concernée**



Les aires protégées au sens du code de l'environnement :

- Zones de protection forte : cœurs de parcs nationaux, réserves naturelles, réserves biologiques, arrêtés de protection (de biotope, d'habitats naturels et géotopes)
- Autres aires protégées : sites Natura 2000, sites RAMSAR, Parcs Naturels Régionaux, Réserves Naturelles de Chasse et de Faune Sauvage, ...

La Stratégie Nationale pour les Aires Protégées 2030 :

Objectifs principaux d'ici 2030 :

- **30 % du territoire national sous aires protégées**
- *(Actuellement : 21,4 % du Finistère/ 9,7 % de Bzh *)*
- **10 % du territoire sous protection forte**
- *(Actuellement : 0,74 % du Finistère / 0,14 % de Bzh / 1,8 % du territoire national *)*

⚠ Objectifs nationaux (non départementalisés)

(* source DREAL Bretagne – janvier 2022)

Gestion forestière et code de l'urbanisme

La protection des bois et forêts au PLU

•**Espaces boisés classés (EBC) :**

– Coupes et abattages soumis à déclaration préalable (DP) en Mairie (cas général)

– Vocation boisée sanctuarisée, défrichement interdit NB : défrichement = suppression de l'état boisé + changement d'affectation des terrains qui perdent alors leur vocation forestière

•**Éléments identifiés du paysage à protéger (EIP)**

– Modification ou suppression soumise à déclaration préalable en Mairie

NB : aucune incidence des zonages (A, AU, N…) sur la gestion forestière

Protection EBC/EIP ≠ mise sous cloche

• Mise en œuvre libre des documents de gestion durable (DP non nécessaire)

• Réalisation libre d'un certain nombre de coupes listées par arrêté préfectoral et dispensées de DP
•(cf. Arrêté d'autorisation de coupes par catégories du 07/05/1998)

• Enlèvement libre des arbres dangereux, chablis et bois morts

• Création possible d'annexes indispensables à la gestion de la forêt (dessertes, dépôts, etc), car non constitutif d'un défrichement au sens du code forestier

Pas de superposition des réglementations

•Toute coupe soumise à déclaration préalable (ou dispensée de DP) au titre du code de l'urbanisme est libre au titre du code forestier

•Toute coupe autorisée au titre du code forestier est libre au titre du code de l'urbanisme

Boisement / Reboisement

L'obligation de reconstitution des peuplements après coupe rase :

•Dans les massifs > 2,5 ha d'un seul tenant et pour les coupes rases > 1 ha d'un seul tenant

•Dans un délai maximum de 5 ans à compter du début de la coupe

•Renouvellement des peuplements forestiers par régénération naturelle ou par reboisement

•Respect des itinéraires techniques du SRGS

Plus d'informations : Site internet de la DREAL Bretagne

https://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/examen-au-cas-par-cas-des-projets-a1811.html

Les nouveaux boisements : l'examen au cas par cas

– Démarche préalable obligatoire pour tout premier boisement > 0,5 ha (subventionné ou pas)

– Demandes d'examen instruites par la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale

– Détermine la nécessité ou pas de réaliser une étude d'impact avant plantation

–Délai d'instruction : 50 jours. L'absence de réponse vaut obligation de réaliser une étude d'impact

Projets situés dans un zonage de protection

Une règle d'or : **l'anticipation**

. Reboisement après coupe : intégrer le projet de reboisement à la déclaration/demande d'autorisation de coupe → limite les démarches

. Premier boisement : effectuer les déclarations ou demandes d'autorisation en amont de la demande d'examen au cas par cas → augmente les chances d'être dispensé d'étude d'impact

. Nouveaux boisements en zone humide : un enjeu important à prendre en compte pour des raisons techniques et environnementales

Lien vers l'Inventaire Permanent des Zones Humides du 29 :

http://www.zoneshumides29.fr

N° du stand	**Stand 4**
Nom du Stand	**Châtaigner**
Thème	**La défense de nos droits en justice**
Partenaire	*Cabinet Saout*

Notes Personnelles

Partenariat FRANSYLVA 29 - cabinet d'avocats SAOUT & GALIA

Cabinet finistérien situé à Brest composé de deux avocats spécialistes en droit public, droit de l'environnement et de l'immobilier

SAOUT & GALIA
SOCIÉTÉ D'AVOCATS SPÉCIALISTES

- **Représentation, conseil et défense des propriétaires forestiers vis-à-vis de l'administration :**
  - plans locaux d'urbanisme (EBC…)
  - zonage environnemental (Natura 2000, SNAP, espèces protégées, biodiversité…)
  - droit de l'eau (SAGE, captages, moulins…)

Vos interlocuteurs privilégiés :

- **Maître Alan SAOUT, avocat spécialiste en droit public et de l'environnement**
- **Maître Muriel GALIA, avocat spécialiste en droit immobilier**

Assemblée Générale Syndicat Forestier du Finistère – 10 septembre 2022

N° du stand	**Stand 5**
Nom du Stand	**Douglas**
Thème	**La sylviculture de production**
Partenaire	*CRPF Bretagne*

Notes Personnelles

Les peuplements mélangés

Pour l'IGN, une forêt est considérée comme mélangée lorsqu'une essence ne représente pas plus de 75% du couvert. Une forêt mélangée, n'est pas une forêt irrégulière.

En Bretagne, la moitié de la surface de la forêt présente au moins deux essences (54% dans le Finistère).

Principaux mélanges rencontrés dans le département

- Chêne-Hêtre-Châtaignier avec ou sans Sapin pectiné (peuplements naturels).
- Épicéa de Sitka-Douglas (ou Grandis) ou Douglas-Thuya-Sapin pectiné (plantations).

Des intérêts indéniables

- Meilleure résistance vis-à-vis des aléas climatiques et des attaques parasitaires avec un impact qui peut être limité sur la rentabilité.
- Diminution des risques économiques, production d'aménités (paysage, eau, chasse...) et effet positif sur la biodiversité.

Des points de vigilance

- Complexification de l'exploitation forestière et surcoût de 5 à 10% (coûts d'abattage et de débardage).
- Appréciation de l'évolution du mélange peu évidente, maintien parfois difficile.

Les forêts mélangées : Applications pratiques et techniques

- S'assurer que les essences en place ou futures sont adaptées à la station et complémentaires (dynamique juvénile, hauteur atteinte à l'âge adulte, compétition entre espèces et résistance au vent).
- Penser à l'exploitation future dès le début (essentiel) : logique d'éclaircies, organisation des cloisonnements.
- Mettre en œuvre une sylviculture rigoureuse pour pérenniser le mélange lors des interventions.
- Appliquer une sylviculture différenciée selon les essences et le type de mélange.
- Privilégier la vente bord de route (tri des bois - meilleure valorisation) avec une place de dépôt fonctionnelle.

Assemblée Générale Syndicat Forestier du Finistère – 10 septembre 2022

Concevoir un projet de plantation mélangée

FRANSYLVA
FORESTIERS PRIVÉS DE BRETAGNE

Consiste à introduire plusieurs essences au sein d'un même peuplement et à les conduire ensemble.

Règles d'or pour pérenniser un mélange

- Choisir le bon dispositif (mélange pied à pied - par lignes - par bouquets).
- Associer des essences capables de cohabiter dans la durée.
- Retenir une essence majoritaire dans chaque unité de gestion. La sylviculture à mettre en place s'appuie sur ses besoins pour déterminer la nature et le rythme des travaux d'entretien et la périodicité des éclaircies.

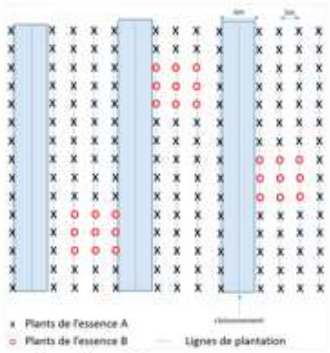


Schéma d'une implantation par bouquets

Futaie mélangée (pied à pied) de Douglas et d'Épicéa de Sitka (30% des tiges) âgée de 50 ans

Plantation mélangée après première éclaircie avec alternance de 3 lignes de Chêne rouge et 1 ligne de Merisier

Plantation mélangée âgée de 30 ans de Chêne sessile avec du Sapin de Nordmann installés par bouquets

En Finistère, les bons mélanges

Stations pauvres	Stations riches
Thuya géant, Cryptomère du Japon, Épicéa de Sitka (30%).	Douglas, Chêne rouge.
	Douglas, Châtaignier.
	Douglas, Mélèze hybride.
Pin, Cèdre de l'Atlas, Bouleau, Chêne sessile.	Douglas, Thuya géant, Épicéa de Sitka (30%) + quelques Sequoia toujours vert.
Thuya géant, Cryptomère du Japon.	Douglas, Pin laricio, Cèdre de l'Atlas.
	Douglas, Cryptomère du Japon.
	Tilleul à petites feuilles, Cèdre.

Une sylviculture exigeante et dynamique

- Suivre attentivement le développement de chaque essence pour bien préparer la première éclaircie.
- Déterminer les essences-objectifs à favoriser lors des éclaircies.
- Implanter un réseau de cloisonnements adapté.
- Repérer les beaux sujets et bien identifier les arbres à enlever.
- Appliquer une sylviculture différenciée selon les essences et le type de mélange

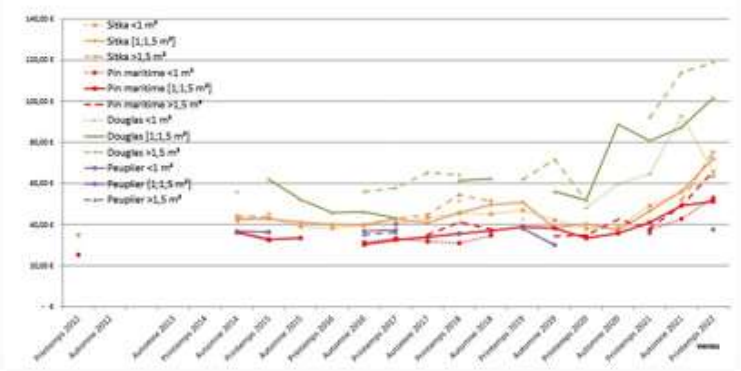
Assemblée Générale Syndicat Forestier du Finistère – 10 septembre 2022

Économie : cours récents des bois

FRANSYLVA
FORESTIERS PRIVÉS DE BRETAGNE

Évolution des prix moyens par essences en Bretagne

Source : FIBOIS Bretagne (résultats des ventes groupées des experts forestiers bretons)



Pile de grumes de Douglas (65 ans)

Analyse de la dernière vente groupée organisée par les experts forestiers bretons

- Hausse globale sur toutes les essences.
- Contexte de tension sur le marché de la palette en raison de la très forte demande des marchés.
- Appel à la vigilance : ne pas mettre trop tôt sur le marché des arbres qui ne sont pas arrivés à leur optimum sylvicole.

Essences	Demande du marché	Tendance de prix par rapport aux dernières ventes	0.5 à 0.90 m³	0.91 à 1.5 m³	1.51 à 2 m³	plus de 2 m³
Épicéa de Sitka	😐	→	43 à 72 € moyenne 61 €	61 à 80 € moyenne 70 €		75 €*
Pins	😐	→	37 à 61 € moyenne 48 €	51 à 55 € moyenne 53 €	44 €*	66 €*
Douglas	😐	→	47 à 93 € moyenne 63 €	62 à 120 € moyenne 87 €	71 à 116 € moyenne 102 €	109 à 123 € Moyenne 114 €
Résineux divers	😐	→	60 à 76 € moyenne 69 €	68 à 72 moyenne 70 €		
Peuplier	😐	→	36 €*	34 à 41 € moyenne 38 €		

Nombre moyen d'offre par lot : 😐 *2 à 4 offres* 😐 *5 offres et +* ** Lot unique dans sa catégorie*

L'établissement du contrat de vente : pièce maîtresse qui fixe les droits et obligations de chaque partie

Ce que doit contenir un contrat :

- Dénomination des contractants et objet de la vente (localisation de la coupe, type de marquage effectué, produits vendus, ...).
- Cahier des charges (modalités de la coupe, cheminements prévus pour le débardage, lieu de stockage des bois,...)
- Délai d'exploitation et d'enlèvement des bois (au minimum 18 mois et prévoir une date de caducité du contrat).
- Responsabilités de chaque partie dont la remise en état des chemins et du parterre de coupe à prévoir.
- Prix et conditions de paiement et signatures des contractants

Charte d'engagement sur l'exploitation en forêt privée

- 10 entreprises se sont engagées dans la démarche pour être des acteurs d'une exploitation responsable et inciter à une meilleure reconstitution des parcelles exploitées.

https://www.fiboisbretagne.fr/signature-de-la-charte-dengagement-sur-lexploitation-en-foret-privee/

- Un kit d'information sera remis systématiquement aux propriétaires forestiers. Il comprend des rappels sur la réglementation, un contrat-type et une liste d'acteurs forestiers à contacter.

Assemblée Générale Syndicat Forestier du Finistère – 10 septembre 2022

Témoignage sur le thème du réchauffement climatique et de son impact sur la forêt par Mme Meriem FOURNIER, Présidente du Centre de Recherche INRAE Grand Est-Nancy.

Meriem Fournier est Ingénieure Générale des Ponts, des Eaux et des Forêts. Elle est diplômée de l'école polytechnique et de l'école Nationale du Génie Rural des Eaux et des Forêts. Son chemin professionnel l'a amenée à étudier le bois, à l'aimer, à se passionner pour les arbres puis pour les forêts.

En s'intéressant plus généralement au fonctionnement des forêts et à leur gestion, elle a pris conscience de la vulnérabilité des forêts face au changement climatique et de l'importance d'embarquer toute la société dans la gestion forestière.

Elle a reçu trois distinctions prestigieuses : élue à l'International Academy of Wood Science en 2014, titulaire du Prix Jean Dufrenoy de l'Académie d'Agriculture en 2014, chevalier dans l'Ordre National du Mérite en 2022.

Les pages qui suivent sont extraites de la revue de l'INRAE « Ressources » en date d'avril 2022. Elles sont reproduites avec l'aimable autorisation de l'autrice.

Quelle gestion des forêts pour demain ? un point de vue issu de la recherche.

Résumé de l'intervention de Meriem Fournier

Nos forêts sont plus que jamais menacées. Une courte introduction rappellera l'état des forêts du monde et d'Europe. Le changement climatique au travers des outils proposés par les climatologues sera également introduit en tant que menace nouvelle, qui fait que les aléas jusqu'ici ponctuels et bien connus des forestiers (sécheresses, maladies, dégâts d'insectes, incendies, tempêtes …) se multiplient, touchent des zones que l'on croyait jusqu'ici peu vulnérables et conduisent désormais à des situations de « crise permanente » avec des risques. Un premier message est alors que les bases de la sylviculture et de la planification forestière sont profondément remises en cause. En effet, on ne peut plus en rester au diagnostic de la « station » et à la conduite de peuplements reconnus adaptés à cet environnement stable soumis à des aléas ponctuels. Attendu que la demande politique et sociétale est également toujours plus ambitieuse pour maintenir une vaste gamme de « services écosystémiques » rendus par les forêts, avec des contraintes de toutes natures qui ne diminuent guère, le gestionnaire forestier est aujourd'hui profondément désemparé et le découragement arrive vite.

De nombreuses options d'adaptation et d'innovation dans la gestion sont alors proposées : Mélanger les espèces d'arbres, éclaircir ou rajeunir les peuplements, favoriser la diversité génétique, accélérer la migration naturelle, reboiser avec des essences adaptées…

La sylviculture se doit donc d'innover. Nous illustrerons les outils de diagnostic et d'aide à la décision mis en place par le CNPF et le RMT AFORCE dans le cadre de l'adaptation de la sylviculture aux nouveaux contextes, en mettant l'accent sur Climessences.

Dans un tel contexte d'incertitude et de nouveauté, les chercheurs sont interpellés et rapidement, ils se confrontent à la difficulté d'intégrer leurs savoirs dans des expérimentations en vraie grandeur avec les gestionnaires, les propriétaires, les décideurs publics et toutes les parties prenantes. Le message principal de la recherche, c'est alors qu'il ne faut surtout pas s'engouffrer trop vite dans des solutions trop simples et trop rigides. D'un point de vue général, diversifier (« ne pas mettre tous ses œufs dans le même panier ») et expérimenter (faire des essais à petite échelle, les documenter pour les générations futures, en acceptant aussi de se tromper), c'est la bonne attitude. Mais mélanger les forêts selon des normes rigides ou se dépêcher de planter massivement les essences nouvelles supposées mieux adaptées dans le futur, ce n'est pas une bonne réponse. Cela sera discuté avec des exemples précis issus de travaux de recherche, au risque de laisser l'auditoire perplexe sur la capacité de la recherche à fournir « les » solutions. Nous insisterons surtout sur des mesures générales « de bon sens » comme préserver avant tout les sols, maintenir l'équilibre entre forêt et grands ongulés.

Enfin, la recherche est plus que jamais convaincue que les solutions ne sont pas seulement techniques et sylvicoles et que les organisations humaines qui les mettent en œuvre doivent aussi être questionnées, étudiées et accompagnées dans leur « transition ». Nous illustrerons alors nos questionnements par des projets récents ou en cours sur l'économie de l'assurance, l'étude des motivations des propriétaires privés, l'évolution des pratiques de planification de la gestion durable intégrées à des projets « de territoire », l'intérêt de mobiliser les méthodes de l'intelligence collective et de conduite de l'innovation ouverte, en espérant initier un échange fructueux avec l'auditoire.

Quelques références directement utilisées :

Futurs, quelle gestion des forêts pour demain ? revue INRAE « Ressources » d'avril 2022. Accessible en ligne : https://www.inrae.fr/ressources

Site web du réseau Mixte technologique « Adaptation des Forêts au Changement Climatique » AFORCE : www.reseau-aforce.fr

Site ClimEssences, proposé par le RMT AFORCE, pour le choix des essences dans le contexte du changement climatique. https://climessences.fr/

Pour approfondir :
https://www.reseau-aforce.fr/n/impacts-des-changements-climatiques-sur-les-forets-des-videos-pour-tout-comprend/n:4001

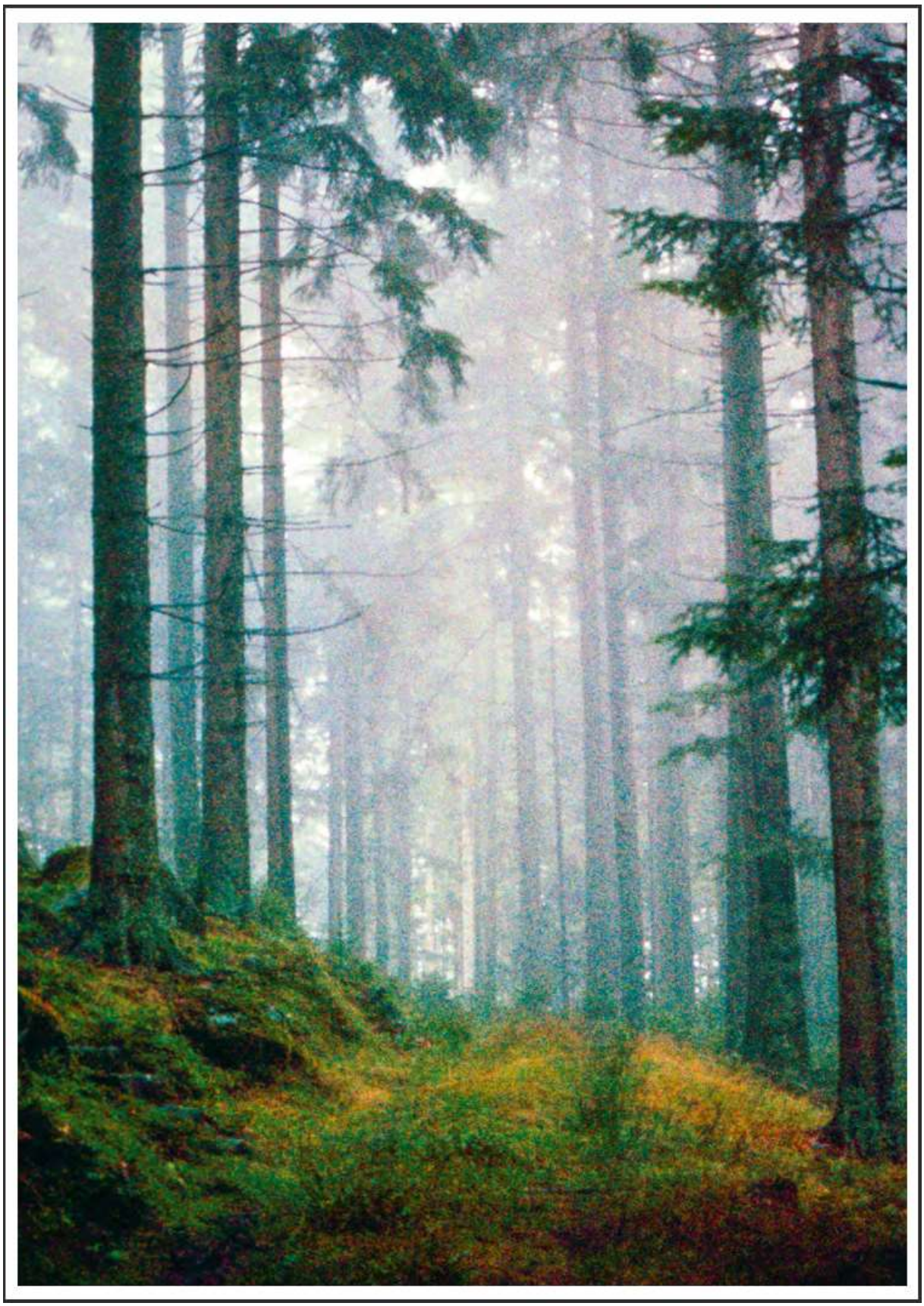
https://www.fun-mooc.fr/fr/cours/comprendre-la-gestion-forestiere/

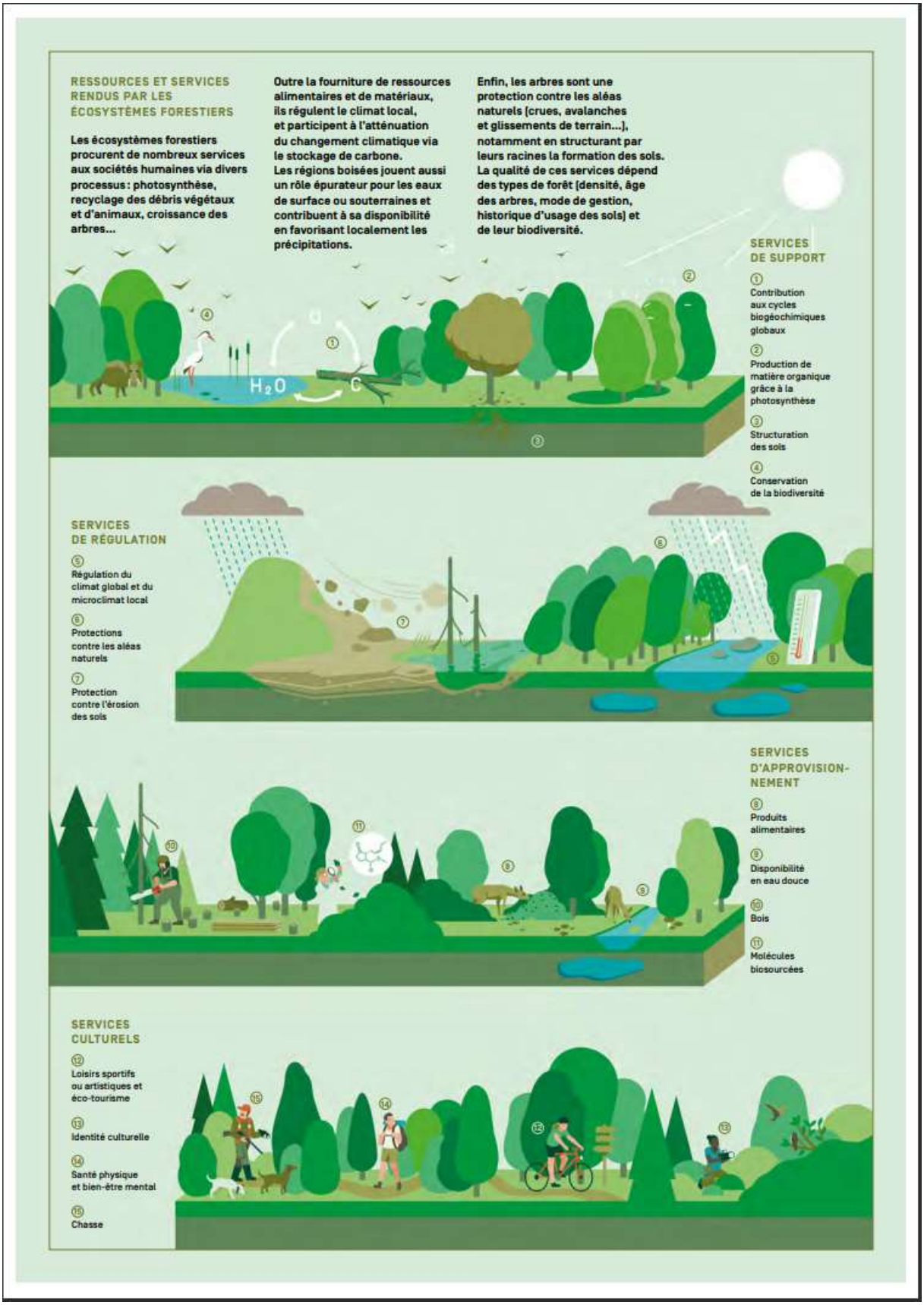
Notes Personnelles

QUELLES GESTIONS DES FORÊTS POUR DEMAIN ?

Production de bois, espace de loisirs, puits de carbone... Les forêts offrent de multiples services essentiels aux humains et à la Terre. Face à des aléas météorologiques qui s'intensifient avec le réchauffement climatique et des changements globaux menaçants (commerce international, déforestation), certains massifs dépérissent à un rythme inquiétant et nous invite à revoir la façon de gérer les forêts.

Sous-bois dans les Vosges © INRAE - René Canta




RESSOURCES ET SERVICES RENDUS PAR LES ÉCOSYSTÈMES FORESTIERS
Les écosystèmes forestiers procurent de nombreux services aux sociétés humaines via divers processus : photosynthèse, recyclage des débris végétaux et d'animaux, croissance des arbres...
Outre la fourniture de ressources alimentaires et de matériaux, ils régulent le climat local, et participent à l'atténuation du changement climatique via le stockage de carbone. Les régions boisées jouent aussi un rôle épurateur pour les eaux de surface ou souterraines et contribuent à sa disponibilité en favorisant localement les précipitations.
Enfin, les arbres sont une protection contre les aléas naturels (crues, avalanches et glissements de terrain...), notamment en structurant par leurs racines la formation des sols. La qualité de ces services dépend des types de forêt (densité, âge des arbres, mode de gestion, historique d'usage des sols) et de leur biodiversité.
SERVICES DE SUPPORT
1 Contribution aux cycles biogéochimiques globaux
2 Production de matière organique grâce à la photosynthèse
3 Structuration des sols
4 Conservation de la biodiversité
H2O
C
SERVICES DE RÉGULATION
5 Régulation du climat global et du microclimat local
6 Protections contre les aléas naturels
7 Protection contre l'érosion des sols
SERVICES D'APPROVISIONNEMENT
8 Produits alimentaires
9 Disponibilité en eau douce
10 Bois
11 Molécules biosourcées
SERVICES CULTURELS
12 Loisirs sportifs ou artistiques et éco-tourisme
13 Identité culturelle
14 Santé physique et bien-être mental
15 Chasse

UN MONDE DE FORÊTS

Les forêts sont des écosystèmes complexes et riches qui couvrent de vastes régions du globe. Elles forment des habitats pour de nombreuses espèces animales, végétales et microbiennes qui entretiennent de nombreuses relations.
Panorama.

Au niveau mondial, les forêts abritent une grande diversité d'espèces d'arbres (73 300)[1], avec des exigences et des capacités d'adaptations variables : certaines préfèrent un climat tempéré quand d'autres sont aptes à supporter des températures extrêmes (caniculaires et froides) ou capables de se développer sur des sols contraignants malgré le manque d'eau ou la présence de sel. Les arbres conditionnent la structure et le fonctionnement de ces écosystèmes et influent sur la biodiversité qui s'y développe, c'est pourquoi on les qualifie d'espèces « clés de voûte ».
La répartition des forêts à l'échelle globale s'explique principalement par les conditions climatiques passées et actuelles qui définissent cinq grands domaines : boréal, polaire, tempéré, subtropical et tropical.

Les arbres conditionnent la structure et le fonctionnement des écosystèmes que sont les forêts.

73 300
espèces d'arbres dans les forêts mondiales

↘
- 20 %
de surface forestière dans le monde en un siècle

Des caractéristiques variables selon les forêts[2]
Les régions tropicales sont caractérisées par de fortes pluies toute ou une partie de l'année. Leurs paysages boisés sont extrêmement denses et diversifiés comme ceux luxuriants d'Amazonie (dont la Guyane française) et d'Asie du Sud-Est ou ceux, plus secs, du Bassin du Congo.
Les forêts des régions subtropicales, au climat plus chaud (22 °C de moyenne minimale) et aux saisons très contrastées, englobent une grande variation de couverts boisés : mangroves, forêts de pins, savanes arborées... On les retrouve au Mexique, sur le pourtour méditerranéen, au centre de l'Australie, ou bien encore au sud de la Chine et du Japon.
En zone boréale, s'étendent des forêts (taïga) essentiellement constituées de conifères et de bouleaux, aptes à résister aux hivers rudes (entre – 20 °C et – 60 °C) et à tolérer une photopériode contrastée entre saisons. On retrouve ces paysages du Canada à la Russie, en passant par les pays scandinaves et la France *via* l'archipel de Saint-Pierre-et-Miquelon. En zone polaire, les températures estivales, inférieures à 10 °C sont trop basses pour permettre la croissance des arbres.
Dans les forêts des zones tempérées, aux températures et aux précipitations annuelles moins →

extrêmes, on trouve des arbres à feuilles caduques et des conifères. Selon l'altitude, la présence de cours d'eau et la nature des sols, certaines espèces sont plus ou moins dominantes. On retrouve ces forêts majoritairement dans l'hémisphère nord, de l'Amérique du Nord à l'Europe, mais également au sud de l'Australie et en Amérique du Sud.

L'impact de l'humain

Les divers espaces forestiers ont été, au fil du temps, plus ou moins gérés et impactés directement ou indirectement par les activités humaines, ce qui en fait des socio-écosystèmes. Ils ont parfois été fortement dégradés par les sociétés humaines au profit des terres agricoles, des villes, des infrastructures de transport ou des zones d'activités pour une population toujours plus nombreuse.

En un siècle, les forêts mondiales ont perdu 20 % de leur surface. Ce phénomène de déforestation (conversion des forêts vers d'autres usages, notamment agricoles) pour lequel on observe un léger ralentissement ces 30 dernières années est inégalement réparti: les forêts de l'hémisphère nord sont généralement en expansion, quand celles de l'hémisphère sud perdent du terrain. Fait notable: depuis 2010, la déforestation est plus intense en Afrique qu'en Amérique du Sud.●

1. Estimation récente (Gatti et al. PNAS 2022).

2. Classement réalisé d'après le rapport FAO 2020 (figure 8, p.19): fao.org/3/ca8642fr/ca8642fr.pdf

Les forêts de l'hémisphère nord sont généralement en expansion, quand celles de l'hémisphère sud perdent du terrain.

DÉFINITION

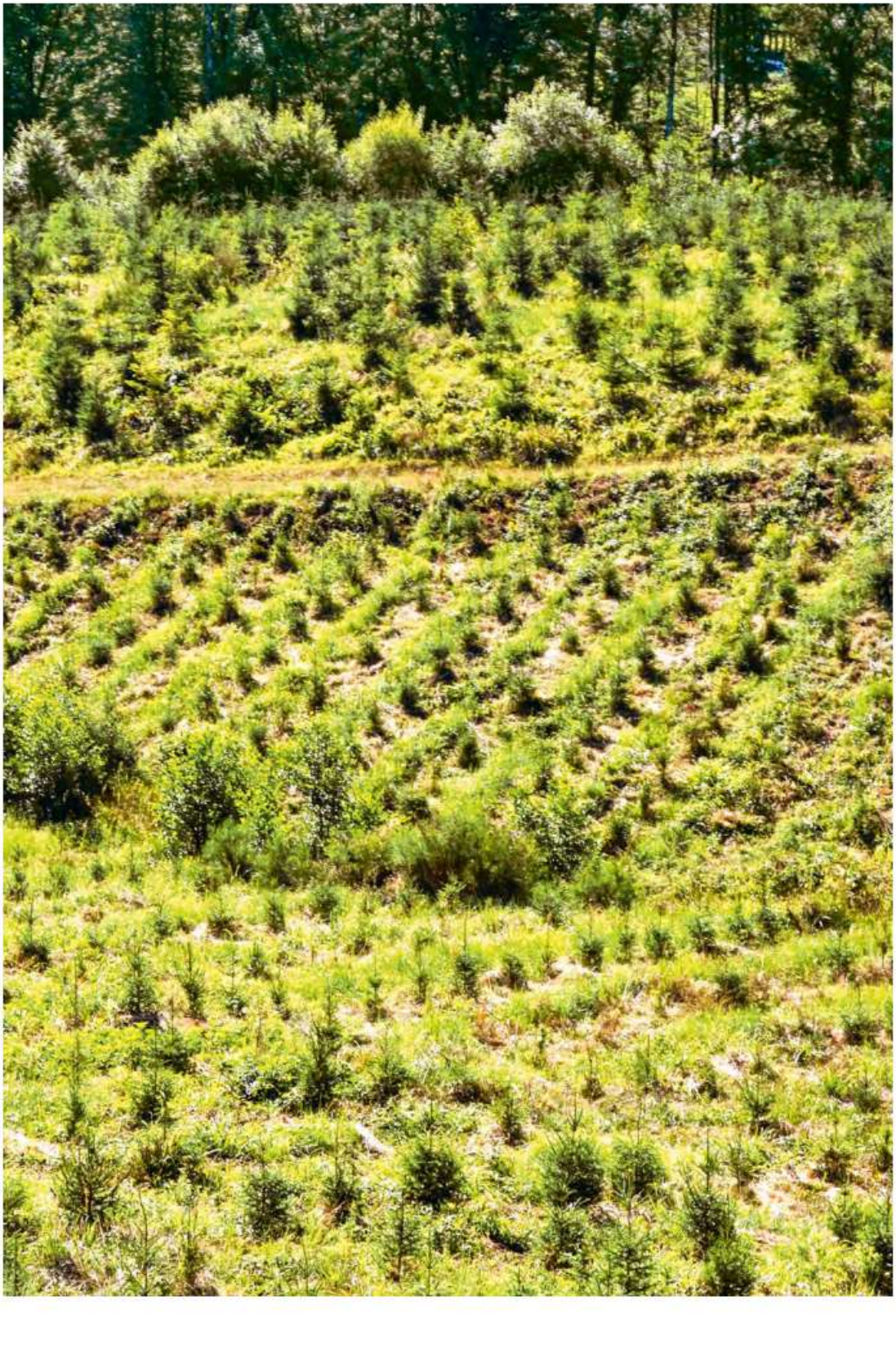
Qu'entend-on par forêt ?

La définition de la forêt diffère suivant le lieu où l'on se trouve, les valeurs qu'on lui accorde, les biens et les services que les êtres humains en attendent. Pour la FAO, la forêt est un couvert arboré recouvrant au moins 10 % d'une surface d'un demi-hectare (5 000 m²). L'arbre est ici défini comme une plante pérenne d'une seule tige (ou plusieurs si elle est recépée) qui atteint au moins 5 m de hauteur à maturité. Pour estimer et connaître l'état, l'évolution et les potentialités d'une forêt, les forestiers se sont accordés sur trois critères (couvert forestier, surface et composition en essences du peuplement) avec des valeurs de référence qui varient selon les pays et les institutions. L'inventaire forestier national français ajoute un critère de largeur de couvert (au moins 20 m), excluant ainsi les alignements d'arbres. À ces critères s'ajoute une notion d'usage des terres qui doit être strictement à vocation forestière et non agricole ou urbaine. Les plantations d'arbres à destination de la production de bois sont ainsi considérées comme « forêts » contrairement aux vergers et aux parcs.

TYPOLOGIE

Plantées ou naturellement régénérées ?

On entend par forêts « naturellement régénérées » celles où le couvert forestier se reconstitue spontanément après ouverture (incendie ou coupe). La FAO estime qu'au niveau mondial 54 % d'entre elles sont soumises à un plan de gestion à long terme, répertorié et examiné périodiquement, avec toutefois une grande variabilité selon les régions : 96 % en Europe, 59 % en Amérique du Nord, 24 % en Afrique et 19 % en Amérique du Sud. À l'heure actuelle, 1/3 des surfaces de forêts naturellement régénérées sont qualifiées de « primaires » par la FAO. Dans ces espaces, les activités humaines n'ont pas ou plus d'impact visible sur le fonctionnement de l'écosystème forestier. L'Union européenne considère que c'est le cas pour 2,2 % de ses forêts. En France, aucune ne peut prétendre à ce statut, mais une étude récente de l'unité de recherche LESSEM d'INRAE à Grenoble évalue à 3 % de la surface forestière nationale les forêts qui ne sont plus exploitées depuis 50 ans et plus.



Plantation mélangée de pins à Futeau (55). ©AgroParisTech Nancy - Léon Wehrlen

Vue de la canopée guyanaise au sommet d'une tour à flux à 55 m de hauteur © INRAE – Christophe Maître

CLIMAT

Les forêts sont-elles toujours des puits de carbone ?

Les forêts sont l'un des piliers du fonctionnement climatique global et elles contribuent à l'atténuation du changement climatique par leur rôle de puits de carbone *via* la photo-synthèse et la formation de bio-masse, notamment de bois.

Leur capacité de stockage dépend de l'âge, de la santé des arbres, et aussi, dans les forêts gérées, des pratiques sylvicoles. Ainsi, une forêt peut devenir émettrice de carbone quand elle subit un stress environnemental important (canicule, attaque de ravageurs, etc.) ou une surexploitation. Actuellement, certaines régions forestières de l'hémisphère nord stockent du carbone, tandis que certaines régions tropicales touchées par la déforestation ou dégradées en sont émettrices. C'est le cas de la forêt brésilienne[1] sur la dernière décennie (2010 – 2019), comme l'ont constaté les chercheurs d'INRAE, du CEA et de l'université d'Oklahoma.

Les sols forestiers, des alliés à considérer

« *Mais attention, le carbone atmosphérique est capté différemment selon les forêts, dans le bois[2] et dans les sols[3] !* », alerte le biogéochimiste Laurent Augusto de l'unité ISPA à Bordeaux. « *Si une forêt tempérée stocke autant de carbone dans le bois que dans ses sols, la forêt tropicale a une dominante de captation dans ses arbres (56 %), alors que la forêt boréale est plus active au niveau de ses sols (60 % du carbone séquestré).* » Cette capacité de séquestration évolue avec l'âge et la croissance des arbres. Elle passe par un maximum avant de diminuer. Les sols, eux, séquestrent très lentement le carbone sur des décennies et même des siècles. Ils peuvent être de précieux alliés dans la lutte contre le réchauffement climatique s'ils sont correctement gérés. En effet, il s'agit d'éviter les perturbations (humaines ou naturelles) qui peuvent les amener à relarguer rapidement le carbone si lentement stocké. Ces éléments sont à intégrer dans les stratégies de gestion durable des forêts. « *La bonne solution, pour optimiser ce rôle, est de raisonner le choix des espèces et des modes de sylviculture à l'échelle de la parcelle et du territoire* », insiste Laurent Augusto. Capable de suivre, quasiment en temps réel, les variations de stockage de carbone atmosphérique par les forêts, la plateforme *Biomass Carbon Monitor* (voir Replay p. 90) élaborée avec le concours d'INRAE, permet depuis octobre 2021 d'éclairer gouvernements, ONG et professionnels sur cette question.

1. Qin Y. et al. 2021. Carbon losses from forest degradation exceed those from deforestation in the Brazilian Amazon during 2010-2019. Nature Climate Change.
2. Biomasse vivante (arbre, branche, feuille et racine), le bois mort est considéré à part.
3. Comprend l'ensemble des couches du sol dont la couche supérieure en décomposition (humus).

72

ÉTAT DES LIEUX

PROPORTION ET RÉPARTITION DE LA SUPERFICIE FORESTIÈRE MONDIALE PAR ZONE CLIMATIQUE, 2020

ÉVOLUTION DES SURFACES FORESTIÈRES ENTRE 1990 ET 2020

Monde
-4 %
[-178 Mha]

UE 27
+9 %
[+19,3 Mha]

France
+20 %
[+2,9 Mha]

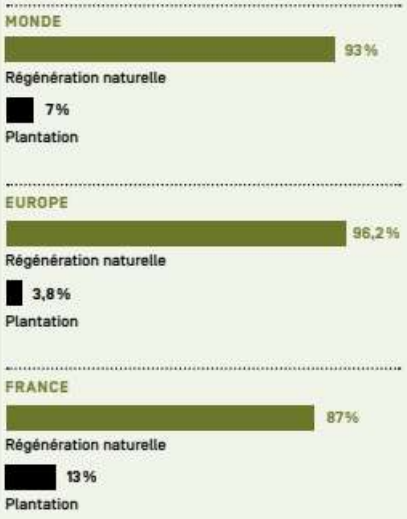
SURFACE OCCUPÉE PAR LES FORÊTS

Monde
4,06 Mrds ha

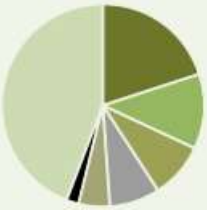
31 %
des terres émergées

5 pays
concentrent plus de la moitié des forêts

TYPE DE GESTION



RÉPARTITION DES FORÊTS



815 Mha
Russie

497 Mha
Brésil

347 Mha
Canada

310 Mha
USA

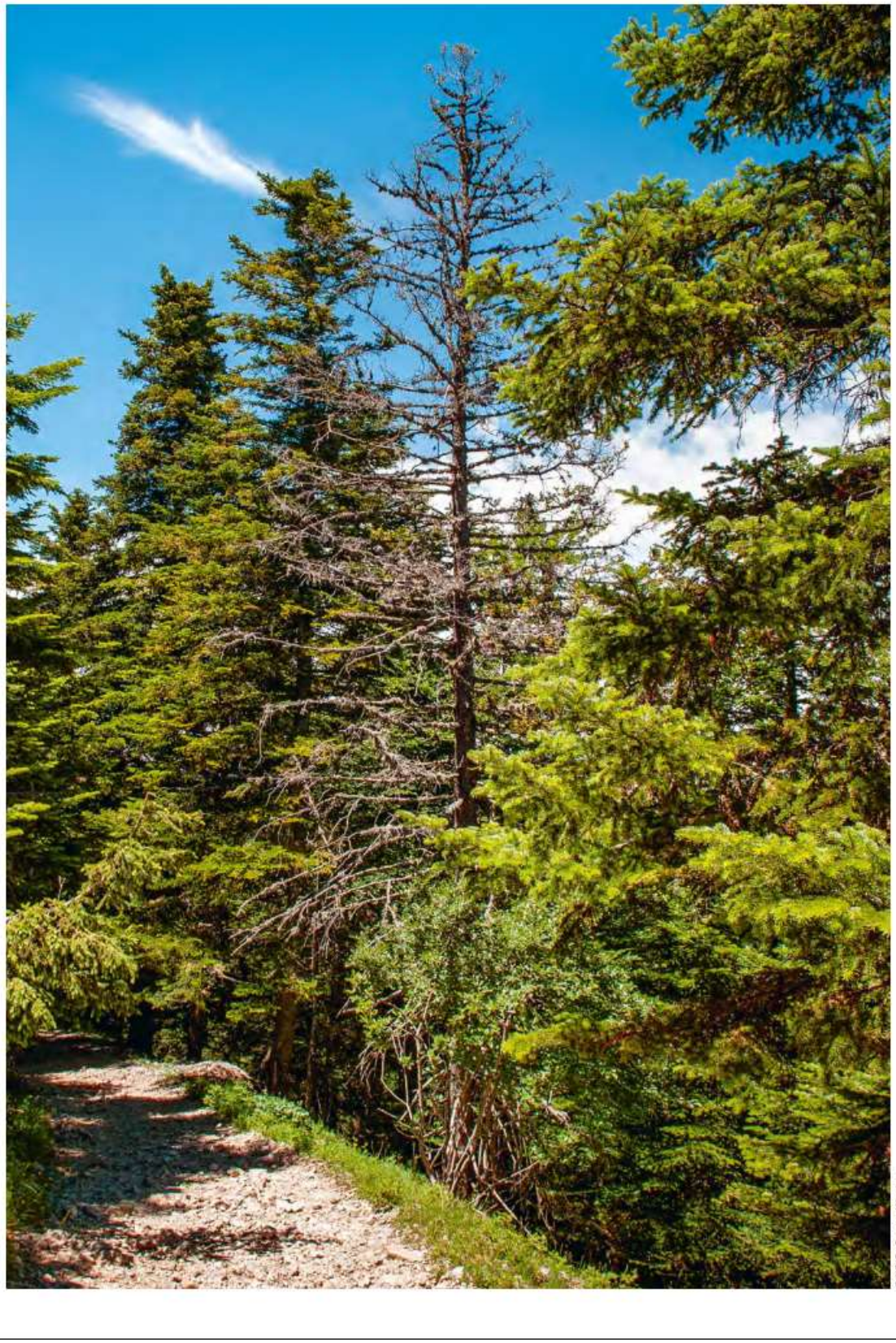
220 Mha
Chine

227 Mha
Union européenne

1 870 Mha
Reste du monde

Sources : Évaluation des ressources forestières mondiales – 2020 (FAO), État des forêts européennes – 2020 (UNECE / FAO) Chiffres clés 2021 IGN, ONF, CNPF.

73


©INRAE – Bertrand Nicolas

NOS FORÊTS MISES À L'ÉPREUVE

Apparus il y a près de 370 millions d'années, les écosystèmes forestiers ont toujours été confrontés à de nombreuses perturbations naturelles d'origine météorologique ou causées par des organismes vivants. Face à ces aléas, accentués par les activités anthropiques, la résilience des forêts est aujourd'hui mise à l'épreuve. Explications.

Depuis toujours, l'aléa fait partie du cycle de vie des forêts. Dans certains cas, comme l'incendie ou la tempête, l'aléa offre même une opportunité de renouvellement grâce à l'accès à la lumière des individus précédemment dominés par les grands arbres, la germination de graines présentes dans le sol ou encore la fertilisation par les cendres... Avec le changement climatique, la dynamique des perturbations évolue. Trop fréquents, trop intenses, les aléas pourraient bien perturber les capacités naturelles des forêts à s'acclimater et à s'adapter. Une inquiétude née des modélisations des premiers rapports du GIEC (voir p.19) parus en 1988 et confortée aujourd'hui par l'observation des acteurs de terrain : propriétaires, gestionnaires et parfois simples citoyens.

← Ce sapin pectiné desséché sur les pentes du Mont Ventoux illustre la difficulté de certaines espèces à faire face à l'évolution rapide du climat méditerranéen, et des aléas qui en découlent (sécheresses récurrentes, gel après hivers doux, parasitisme, etc.).

Des observations manifestes

Été 2019, Lilian Duband, chargé de mission Changements climatiques, reconstitution et sylviculture à l'ONF, observe avec découragement la forêt de Verdun. « *C'est l'hécatombe, en l'espace de 3 ans, la totalité des peuplements d'épicéas, soit un cinquième de la forêt, est morte sur pied après 80 ans de croissance sur des sols ayant pourtant souffert de bombardements. Outre la perte économique, c'est un vrai crève-cœur de voir du bois d'œuvre, qui aurait pu servir à construire des charpentes, tellement dégradé qu'il finit en palette.* » Au total, 1 500 hectares à abattre, et de multiples questions pour la suite : que peut-on planter ou favoriser si personne n'est sûr du climat, ni des ennemis à venir ? Loin d'être isolé, le problème est général dans l'hémisphère nord, en Europe (Allemagne, Autriche, Pologne, Slovaquie, Tchéquie), en Russie comme au Canada et aux États-Unis. Aucune région n'est épargnée.

Sécheresses, maladies, dégâts d'insectes...

À qui la faute ? Les responsables de ces mortalités exceptionnelles semblent tout trouvés : des petits coléoptères qui se développent sous les écorces, les scolytes, dont les populations s'orientent périodiquement à la hausse en France... Sauf que si pullulation il y a, elle n'est que la face émergée de l'iceberg. En réalité, c'est à un ensemble de circonstances climatiques cumulées que l'on doit cette situation préoccupante. Lothar et Martin →

© CC BY SA / Wikipedia – Tonu Pani

en 1999, Klaus en 2009... À chaque forte tempête qui s'abat sur les forêts européennes, les centaines de milliers d'hectares d'arbres cassés ou tombés offrent aux scolytes des habitats parfaits pour leur reproduction. Une température plus élevée stimule leur reproduction et accroît leur durée de vie : « *1 degré de plus, c'est une génération de plus, soit 100 fois plus d'insectes* », explique Hervé Jactel, entomologiste à l'UMR Biogeco à Bordeaux.

« On estime qu'en 25 ans, les dépérissements ont été multipliés par cinq dans le monde entier, c'est énorme. »

Michel Vennetier

↑ D'une taille de 2 à 7 mm, les scolytes creusent des galeries larvaires sous l'écorce. Ces coléoptères sont naturellement présents dans toutes les forêts du monde, beaucoup d'espèces sont spécifiques d'une essence.

... des aléas qui se combinent et se renforcent

Les aléas conjugués à la vulnérabilité des espèces affectent fortement la santé des forêts. « *Habituellement,* rappelle Nathalie Breda, écophysiologiste à l'UMR Silva à Nancy, *l'arbre fixe le carbone de l'atmosphère lors de la photosynthèse et l'utilise pour son processus de croissance. Il arrive ainsi à ralentir le développement d'une galerie d'insecte, ou il peut émettre des molécules odorantes par ses feuilles qui repoussent les ravageurs* », mais ces mécanismes de défense deviennent impossibles à activer pour les arbres déjà épuisés par trois périodes de sécheresse (2018, 2019 et 2020). « *L'arbre, quelle que soit l'espèce, peut réguler ses pertes en eau via la transpiration de ses feuilles et survivre plusieurs semaines sans pluie,* poursuit Nathalie Breda, *mais cela limite sa photosynthèse et l'oblige donc à puiser dans ses réserves.* » Lorsque la situation s'aggrave ou perdure plusieurs années, survient alors la mort de l'arbre jeune ou celle des feuilles et jeunes branches des arbres plus matures. D'autres organismes pathogènes endémiques profitent de cette situation. « *Certains champignons comme l'armillaire, qui se nourrit de bois en décomposition, accélèrent l'affaiblissement des arbres, voire provoquent leur mort* », explique Claude →

UN CUMUL D'ALÉAS

Les insectes, ravageurs forestiers

Les ravageurs forestiers attaquent les arbres en mangeant feuilles, racines et graines ou en se nourrissant sous l'écorce, perturbant ainsi la capacité des arbres à assimiler des nutriments, à assurer la photosynthèse ou à se reproduire. Ces attaques font partie d'interactions plantes-insectes courantes dans les écosystèmes et généralement tolérées par l'arbre. La mortalité survient après des attaques répétées de populations d'insectes dépassant un seuil d'équilibre, concomitantes à d'autres facteurs de stress comme les sécheresses ou quand ces insectes véhiculent des pathogènes (champignons, nématodes). Or, avec le réchauffement climatique, l'aire de répartition de certains ravageurs augmente et la fréquence et l'intensité des pullulations d'espèces indigènes mais aussi d'espèces exotiques envahissantes s'accroissent. Sur les 20 dernières années, 6 espèces d'insectes ravageurs[1] forestiers exotiques ont ainsi été introduites en moyenne par an, le plus souvent en lien avec les échanges commerciaux internationaux.

Les maladies

Causées par des micro-organismes pathogènes, en particulier les champignons, les maladies peuvent affecter l'ensemble de l'arbre. Au fil de millénaires de coexistence et grâce au processus de coévolution, un équilibre s'est instauré entre les pathogènes indigènes et leurs hôtes, limitant les impacts des maladies. Mais face à l'affaiblissement de certains arbres, les pathogènes peuvent prendre le dessus et entraîner leur mort. Les agents pathogènes exotiques sont les plus à craindre. Leur introduction, favorisée notamment par le commerce mondial, peut entraîner une mort rapide des arbres qui n'ont pas eu le temps de développer les mécanismes de défense appropriés.

La canicule

La transpiration des feuilles *via* les stomates (leurs pores), permet de les maintenir à quelques degrés en dessous de la température de l'air. En l'absence de ce phénomène, elles s'échauffent. Quand les températures deviennent caniculaires, soit une température supérieure à 30-35 °C le jour et 18-20 °C la nuit, la température des feuilles monte. À partir de 45 °C, parfois moins pour certaines espèces, elles « grillent ». Une température atteinte et dépassée durant l'été 2019 en Occitanie, et ailleurs en Europe.

Les sécheresses édaphiques

Face au déficit prolongé de précipitations, les arbres sont capables de mobiliser par leurs racines l'eau disponible à de grandes profondeurs dans le sol. Lorsque celle-ci s'épuise (on parle alors de sécheresse édaphique), les arbres activent des mécanismes de régulation (fermeture des stomates) qui réduisent leur consommation en eau mais aussi leur photosynthèse et donc leur croissance. La récurrence de cet aléa plus tôt au printemps ou plus tard durant l'arrière saison impactent la physiologie des arbres et l'état sanitaire des forêts.

Le vent & la tempête

Les épisodes de tempête en Europe sont trop rares pour qu'une tendance à la hausse ou à la baisse de leur récurrence ou de leur intensité à mesure que les températures se réchauffent soit décelable aujourd'hui. Si les tempêtes sont des chocs aux effets dévastateurs, le vent est lui un élément structurant pour l'arbre car il renforce son ancrage et stimule sa croissance. Jusqu'à un certain point : en prenant de l'âge et de la hauteur, les arbres deviennent plus sensibles à la force des vents et donc plus vulnérables aux tempêtes.

L'engorgement

L'hiver, les sols se rechargent en eau. Au printemps, après des épisodes de fortes pluies, une nappe d'eau temporaire peut se former sur certains sols. Ceci réduit la disponibilité en oxygène pour les racines : on parle alors d'engorgement temporaire du sol, qui provoque l'anoxie des racines. Selon les espèces, l'intensité et la durée de cet aléa, la physiologie des arbres peut en être affectée. D'après les scénarios du GIEC, certaines régions d'Europe connaîtront un engorgement de leurs sols en raison d'hivers de plus en plus humides ou d'épisodes de pluies intenses, et ce en dépit des épisodes de sécheresses estivales.

1. Roques A. et al. 2020. Are invasive patterns of non-native insects related to woody plants differing between Europe and China ? - Frontiers in Forests and Global Change, 91.

La course à l'adaptation

Pour faire face aux changements environnementaux qui ont jalonné l'histoire de la Terre, les espèces forestières ont emprunté deux voies non exclusives : l'adaptation aux nouvelles conditions locales et la migration vers des milieux plus propices.

Migrer...

Repliés en Espagne, en Italie et dans les Balkans lors du dernier pic glaciaire il y a 18 000 ans, les chênes blancs ont reconquis le nord de l'Europe, tout en se maintenant au sud[1]. « *S'adapter ou coloniser leur aire de répartition actuelle par dispersion naturelle des graines leur aura pris plusieurs siècles à raison de 400 m par an* », précise Antoine Kremer, généticien de l'UMR Biogeco à Pierroton. Ce rappel historique interroge : les arbres peuvent-ils migrer suffisamment vite pour suivre le changement climatique anticipé par les scénarios du GIEC ? Selon les modélisations du scenario (voir p. 19) « optimiste » (réchauffement de + 2 °C d'ici 2100), le chêne sessile aurait à se déplacer de 200 à 500 km vers l'Est pour suivre son climat de prédilection. Or, parmi les rares exemples de migration contemporaine observés[2], l'aire du chêne vert s'est agrandie d'une dizaine de mètres depuis la côte atlantique vers les terres au cours du dernier siècle. « *Si l'on considère ces données, les différences de grandeur sont telles que l'on peut dire que les espèces actuelles ne pourront pas suivre par migration naturelle la vitesse du changement du climat* », souligne le généticien.

...ou évoluer

Qu'en est-il de la vitesse d'adaptation alors ? Les résultats d'une analyse[3] du génome de chênes sessiles de trois forêts françaises, âgés de 12 à 300 ans et plus, montrent cependant que ceux-ci ont évolué rapidement, s'adaptant aux changements climatiques passés dans un temps relativement court... Par ailleurs, des phénomènes d'hybridation ont pu être observés en France, entre le chêne pédonculé et son cousin sessile, permettant à ce dernier de supporter un climat plus froid. L'enjeu deviendrait alors, pour assurer la pérennité de ces forêts de chênes par exemple, de les aider à s'acclimater avec une sylviculture favorisant la régénération naturelle et les contacts entre espèces tempérées et méditerranéennes.

© INRAE - Stéphanie Wagner

← **Un bois fossilisé découvert dans l'étang de Thau (Sète). Le carottage et l'analyse de ce type de « macrorestes fossiles » participe à l'étude des migrations passées des arbres.**

1. Brewer S. et al. 2002. The spread of deciduous Quercus throughout Europe since the last glacial period. Forest Ecology and Management, 156 : 27-48.

2. Delzon S. et al. 2013. Field evidence of colonisation by holm oak, at the northern margin of its distribution range, during the anthropocene period. PLoS ONE. 8 (11).

3. Saleh D. et al. 2022. Genome-wide evolutionary response of European oaks during the Anthropocene. Evolution Letters, 6 : 4-20.

© INRAE – Christophe Maitre

Husson, expert du département Santé des forêts au ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. Et c'est sans compter les pathogènes invasifs responsables de maladies contre lesquelles certaines espèces d'arbres autochtones ne savent pas se défendre, comme par exemple *Hymenoscyphus fraxineus*, champignon pathogène responsable de la chalarose du frêne.

Un risque d'incendie accru par le dépérissement

Cette succession d'aléas stresse fortement les forêts et entraîne leur dépérissement (voir légende p. 80). « *On estime qu'en 25 ans, les dépérissements ont été multipliés par 5 dans le monde entier, c'est énorme* », insiste Michel Vennetier, ingénieur forestier retraité, dans le cadre des recherches menées à l'UMR Recover, à Aix-en-Provence, accroissant le risque pour les zones sujettes aux incendies en raison de la masse accrue de combustible (bois mort...). Des zones à risque qui s'étendent également avec le réchauffement climatique. Comme l'explique Thomas Curt, modélisateur du risque incendie à l'UMR Recover, « *l'arrière-pays provençal et les zones de moyenne montagne avoisinantes sont maintenant touchées. Les simulations montrent que l'Europe centrale et l'Europe de l'Est risquent de l'être de plus en plus* ». Or, « *lorsque la végétation, même vivante, est dans un tel état de dessèchement, le feu se propage de plus en plus vite et il est de plus en plus difficile de l'arrêter* », poursuit Michel Vennetier. D'autre part, incendies et sécheresses répétés ne cumulent pas seulement leurs effets, ils les aggravent mutuellement, limitant la résilience des forêts. L'aléa ne doit donc plus être considéré comme unique, ponctuel, mais divers, →

↑ Le brulage dirigé, encadré par l'État, consiste à détruire la végétation favorisant la propagation des incendies. Des lignes de mise à feu sont tracées, en descendant la pente et contre le vent. Le feu progresse par bandes montantes successives.

L'aléa ne doit donc plus être considéré comme unique, ponctuel, mais divers, répété, combiné, multiple.

© INRAE - Bernard Nicolas

répété, combiné, multiple. Le forestier Lilian Duband conclut : « *Il faut faire le deuil de ce que pouvaient faire les forêts auparavant et diversifier les scénarios de gestion face aux futurs climats possibles.* » Mélanger les espèces d'arbres, éclaircir ou rajeunir les peuplements, favoriser la diversité génétique, accélérer la migration naturelle, reboiser avec des essences adaptées... Des actions d'aménagement ont été mises au point (lire pages suivantes) et sont parfois appliquées depuis plusieurs années. Il faut maintenant les mettre en place à l'échelle du massif forestier en tenant compte de la vocation multifonctionnelle de chaque forêt. ●

↑
On qualifie de dépérissement l'affaiblissement progressif ou momentané d'une étendue boisée, pour laquelle on observe un ensemble de symptômes de dégradation durable des arbres tels que le jaunissement des feuilles, la réduction de la croissance, le dessèchement ou des mortalités massives d'arbres, et qui ne peut être attribué à une seule cause.

Sur les pentes du Mont Ventoux on peut observer aisément ces différents stades provoqué par le changement climatique.

EQUILIBRE

La question du renouvellement des forêts

Les forêts se renouvellent spontanément, ou par plantation. L'installation de jeunes semis ou plants peut cependant être menacée par la présence en trop grand nombre d'ongulés [cerfs, chevreuils, sangliers].

Particulièrement friands des jeunes pousses, feuilles et bourgeons ou de l'écorce, cerfs et chevreuils exercent une forte pression de sélection sur les essences qu'ils apprécient [merisier, chêne, érable, tilleul, douglas...], compromettant l'adaptation de ces arbres au changement climatique. En fouillant le sol à la recherche de nourriture, les sangliers déterrent les jeunes semis, compromettant les opérations de plantations de production ou l'installation des espèces.

En France, les régions du Grand-Est, des Hauts de France et de Bourgogne Franche-Comté sont les plus concernées par ces surpopulations.

Le retour au bon équilibre « végétation-grande faune » à l'aide d'actions telles que le suivi des populations, l'aménagement forestier, la mise en place de protection ou la chasse, est un prérequis pour la réussite des solutions d'adaptation pour les massifs concernés.

ADAPTATION, DES PISTES D'ACTION

Les changements globaux actuels sont inédits à l'échelle humaine tant en termes de rapidité que d'intensité. Ils rendent incertain l'avenir des forêts telles que nous les connaissons. Afin d'aider les décideurs publics, professionnels et propriétaires à faire face aux risques accrus, INRAE expérimente depuis plusieurs décennies des modes de gestion durable, en partenariat avec de nombreux acteurs publics et privés.
Retour sur 4 expérimentations majeures.

LE MÉLANGE DES ESPÈCES

Face à la diversité des aléas et à leur combinaison, les forêts ou plantations mélangées sont plébiscitées. Le mélange des essences serait-il la panacée ?

C'est avéré, les forêts et plantations en mélange présentent en moyenne une plus grande résilience face aux attaques d'insectes, de champignons et d'autres bioagresseurs. Pour la réponse aux aléas climatiques, les conclusions sont moins tranchées. Si les scientifiques observent qu'elles résistent mieux aux vents forts, le mélange n'apporte pas toujours une aide en cas de manque d'eau. Il semble néanmoins préférable de favoriser des forêts et plantations pluri-espèces, si possible complémentaires sur le plan écologique (des développements racinaires différents ou une demande en eau décalée durant la feuillaison ou la floraison...) et compatibles en matière de gestion sylvicole. Il faut aussi tenir compte des impacts potentiels sur la biodiversité et sur les services écosystémiques. Ainsi, et de manière contre-intuitive, certaines espèces animales ou végétales se développant dans les peuplements purs (comportant une seule espèce d'arbre) sont absentes des forêts mélangées[1]. Il convient donc de diversifier la gestion avec des forêts pures, mélangées et d'autres non gérées.

1. Korboulewsky N. et al. 2016. How tree diversity affects soil fauna diversity : a review. Soil Biology and Biochemistry, 94 : 94-106.

Des associations à privilégier

Pour les forêts mélangées, ce n'est pas tant le nombre d'espèces présentes que la composition →

Pour les forêts mélangées, ce n'est pas tant le nombre d'espèces présentes que leur identité qui importe pour leur résilience.

© INRAE - Bertrand Nicolas

qui importe pour leur résilience. De ce point de vue, les associations de feuillus et de conifères sont particulièrement intéressantes. Des essais sont en cours, notamment dans les dispositifs OPTMix en région Val de Loire et ORPHEE en Nouvelle Aquitaine, avec l'observation en parcelles pures ou en mélange de plusieurs espèces d'intérêt[2] pour la filière. Les effets du climat, de la gestion sylvicole (mélange et densité) et des grands herbivores sur le fonctionnement des forêts mélangées de plaine sont abordés. À l'échelle européenne, le projet FunDivEurope (consortium de 29 instituts, dont INRAE) a évalué les services environnementaux rendus par plus de 200 forêts au sein de 6 pays aux climats différents (Finlande, Pologne, Allemagne, Roumanie, Italie et Espagne). La conclusion est sans appel : plus les forêts sont diversifiées en essences, plus elles rendent de services (épuration de l'eau, préservation du sol, etc.). Des études de même nature se poursuivent à travers le monde jusqu'en 2024 sur près d'1,2 millions d'arbres de 26 forêts plantées plus ou moins intensivement en mélange, dans le cadre du projet MixForChange. Pour sa part, le projet I-Mastro évalue depuis deux ans dans 4 pays d'Europe (Pologne, Slovénie, Allemagne, France) en quoi la diversification des forêts favorise leur résilience face aux perturbations climatiques. Réponse attendue fin 2022.

↑ Mesures de diamètre des arbres d'une chênaie en Val de Loire. Ce relevé, dit dendrométrique, permet d'évaluer la dynamique de croissance de la forêt selon son contexte : sol, climat, densité du peuplement, mélange, présence d'ongulés, fréquence des coupes d'éclaircie...

2. OPTMix : chêne sessile et pin sylvestre / ORPHEE : bouleau, chêne des Pyrénées, chêne pédonculé, chêne vert, pin maritime

LA DIVERSITÉ GÉNÉTIQUE

Génétiquement, deux arbres voisins au sein d'une même forêt présentent en moyenne dix fois plus de diversité que deux êtres humains séparés par des milliers de kilomètres depuis des millénaires. Cette diversité génétique remarquable, présente chez la plupart des espèces d'arbres forestiers, fournit en quelque sorte le « carburant » de l'évolution dont la sélection naturelle est le « moteur ».

Les chercheurs ont montré qu'il existait autant de diversité génétique au sein d'une population d'arbres qu'entre celles vivant dans des lieux très différents. La dynamique de cette diversité, alimentée à chaque génération par des mutations et le brassage de l'information génétique lors de la reproduction, se produit sur des pas de temps longs. Or, la rapidité du changement climatique en cours – à l'échelle d'une seule génération d'arbres – pose la question du maintien sur le long terme de cette véritable « assurance de survie » qu'est la diversité génétique. C'est sur elle que les forestiers peuvent compter pour adapter les forêts lors de leur renouvellement et pour créer des variétés nouvelles, à fort potentiel d'adaptation ou d'intérêt pour la bioéconomie.
Il est donc indispensable de mettre en œuvre des méthodes de conservation voire d'enrichissement de ce capital qui n'est pas illimité, de bien le gérer par la mise en place de pratiques

Il est indispensable de mettre en œuvre des méthodes de conservation voire d'enrichissement du capital génétique des forêts.

de gestion sylvicole dites « adaptatives », voire de le restaurer lorsqu'il a été dégradé. Le projet européen GenTree (H2020, 2016-2020, 22 partenaires) coordonné par INRAE, a permis de mieux connaître la répartition de cette diversité génétique pour 12 espèces autochtones, présentes dans toute l'Europe et d'intérêt pour la filière, dont les pins maritime et sylvestre, l'épicéa commun, le chêne sessile et le hêtre. L'analyse des données obtenues sur 4 750 arbres situés dans plus de 200 forêts naturelles, ont permis d'identifier les forêts où la diversité génétique doit être conservée et les pratiques qui la favorise, une aide précieuse pour élaborer les stratégies européennes en faveur de la biodiversité et des forêts à l'horizon 2030. En complément, le projet européen B4EST (H2020 2018-2022, 19 partenaires), étudie les bases génétiques de la réponse des arbres au climat, l'intérêt de la diversité génétique en sélection et de la diversification de l'offre en variétés pour anticiper les besoins de demain pour 8 espèces économiquement majeures.

↓ Sur les pentes du Mont Ventoux à 1400 mètres d'altitude, un technicien prélève une branche au sommet d'un sapin. Cet échantillon permettra de mesurer au laboratoire le potentiel hydrique de l'arbre.

3. La provenance qualifie l'origine géographique d'une essence d'arbre. C'est une zone caractérisée par des conditions écologiques auxquelles les arbres se sont adaptés et ont développé des caractéristiques génétiques similaires (source : *onf.fr*).

© INRAE – Bertrand Nicolas

LA MIGRATION ASSISTÉE

Accélérer la migration naturelle en favorisant ou en implantant des arbres mieux adaptés aux conditions pédoclimatiques futures.

Par cette stratégie, forestiers et chercheurs tentent de prendre de l'avance. L'idée est d'accompagner la migration d'espèces ou de provenances[3] d'arbres au-delà de leur aire de distribution actuelle en un lieu, souvent plus septentrional ou d'altitude plus élevée, où les résultats des projections climatiques à l'échéance de plusieurs décennies anticipent les conditions de leur niche actuelle.

Un écosystème entier à prendre en compte

Mais ce déplacement, principalement envisagé comme support pour l'adaptation à la sécheresse et aux canicules, implique de considérer l'évolution de l'écosystème forestier dans toute sa complexité : la biodiversité qu'il abrite et qu'il convient de préserver, le sol ou encore les services, environnementaux, économiques ou sociaux, qu'il assure. La migration assistée est déjà une réalité en cours d'évaluation. Cette pratique concerne environ 30 % des plants installés par l'ONF en région Grand Est durant l'hiver 2021-2022.

Des essences à l'étude

Depuis 4 ans, les forestiers sont autorisés par dérogation à expérimenter le remplacement de certaines essences en difficulté dans le Nord-Est par leurs cousines méridionales. →

La « migration assistée » implique de considérer l'évolution de l'écosystème forestier dans toute sa complexité.

© INRAE – Bertrand Nicolas

C'est le cas par exemple du chêne pubescent et du pin maritime qui pourraient remplacer progressivement le chêne sessile et le pin sylvestre. Parmi les récents projets emblématiques dont INRAE est partenaire, REN-Essences (coordination ONF) et Esperense (coordination RMT AFORCE) visent à identifier et tester de nouvelles essences ou provenances moins connues, comme le pin de Brutie (Turquie) ou le chêne de Hongrie (Bulgarie),à la fois résilientes, productives et assurant des services écosystémiques équivalents dans différentes régions exposées au changement climatique. Les premières essences candidates devraient être identifiées d'ici 5 à 8 ans. À long terme, ces premiers « îlots d'avenir » pourraient représenter les seules ressources en graines de ces espèces candidates, pour certaines en mauvaise posture aujourd'hui dans leur aire naturelle.

↑ Plantation expérimentale permettant d'étudier l'impact et l'adaptation au changement d'altitude pour les essences d'arbres présentes sur le Mont Ventoux.

UNE SYLVICULTURE PLUS DYNAMIQUE

La gestion des forêts est rythmée par l'évolution des arbres, de la phase de renouvellement à la récolte, entre 50 à 200 ans en fonction des essences forestières. Plus les forêts vieillissent, plus les aléas, notamment météorologiques, peuvent avoir des impacts environnementaux et économiques importants.

La pratique d'éclaircie des peuplements a fait ses preuves dans la plupart des forêts du monde et pour quasiment toutes les espèces, pour atténuer l'impact d'un déficit en eau dans le sol, limiter le dépérissement et favoriser une reprise de la croissance après sécheresse : moins d'arbres à l'hectare, c'est moins de surface foliaire, moins d'évapotranspiration, moins d'interception des précipitations, moins de compétition. Rajeunir la forêt et accélérer le renouvellement des générations fait également partie des leviers identifiés : les arbres jeunes sont plus résistants à la sécheresse – mais plus vulnérables à l'incendie (épaisseur d'écorce et hauteur du houppier réduites) ou au gel, et ont un potentiel d'acclimatation morphologique et anatomique au climat actuel supérieur aux arbres plus âgés. Réduire la révolution, soit le nombre d'années avant la récolte finale, permet

Rajeunir la forêt et accélérer le renouvellement des générations fait également partie des leviers identifiés.

d'écourter la période d'exposition aux aléas climatiques des arbres trop âgés, plus vulnérables. Une régénération continue ou accélérée favorise en plus la sélection plus rapide des gènes les mieux adaptés au climat changeant.

Doser les interventions

Bien entendu, ces pratiques sylvicoles qui visent prioritairement une meilleure résilience des forêts de production doivent être adaptées pour combiner services d'approvisionnement et services supports (modalités d'intervention pour préserver la qualité des sols, maintien de vieux arbres et de bois mort en forêt pour conserver la biodiversité, etc.). Dans certaines forêts où les enjeux environnementaux en matière, par exemple, de séquestration de carbone ou de biodiversité priment, tels que les réserves, les territoires forestiers historiques d'avant 1850, les îlots non gérés dits de sénescence, etc., d'autres options sylvicoles doivent être privilégiées. Dans ces zones protégées, l'intervention ne doit se faire qu'en ultime recours pour conserver un état boisé ou des espèces végétales dont dépendent des espèces animales protégées...

© INRAE - Norbert Turion

↓ Coupe d'arbres malades dangereux pour le public. Dans certains cas, les restes de coupe (tronc, branches...) sont laissés sur place pour favoriser la biodiversité.

ACCOMPAGNEMENT TECHNIQUE

Réussir le renouvellement

Le site internet *climessences.fr*, fruit d'un travail multipartenarial dans le cadre du RMT AFORCE, compile les données de 10 années de recherches pour accompagner le choix des essences forestières en contexte de climat changeant. Depuis 2021, il permet d'analyser le niveau de risques d'implantation de près de 150 espèces européennes (110 résineux, 37 feuillus) en France, selon deux scénarios climatiques pour 2100, l'un optimiste (réchauffement de + 2 °C), l'autre pessimiste (+ 4 à 5 °C).

Ces éléments peuvent autant alimenter la réflexion des propriétaires et gestionnaires à l'échelle d'une parcelle que celle des services de l'État et collectivités à l'échelle d'un massif ou d'un territoire.

En parallèle, INRAE, AgroParisTech et l'ONF ont lancé en 2017 le pôle d'innovation RENFOR qui accompagne les praticiens forestiers confrontés à des difficultés pour renouveler leurs forêts, par régénération naturelle ou par plantation. Le pôle conçoit des itinéraires sylvicoles de renouvellement et évalue leurs performances économiques, environnementales et sociales. Il propose des méthodes pour limiter la mortalité initiale des arbres en plantation souvent due aux sécheresses estivales, ou pour réduire l'envahissement des parcelles en régénération spontanée par la fougère aigle. Il conçoit également des outils de plantation réduisant la pénibilité du travail et des procédés culturaux limitant les dégâts causés par les ongulés. Enfin, avec plus de 4 000 ha de forêts dévolus à l'expérimentation en gestion forestière, l'infrastructure nationale IN-SYLVA-France, coordonnée par INRAE, regroupe les dispositifs de recherche des établissements travaillant sur la gestion forestière. Les expérimentations sur plusieurs sites couplent les leviers sylvicoles, biogéochimiques et génétiques pour favoriser une vision intégrée de la sylviculture et élaborer une gestion adaptative et durable.

QUELLES POLITIQUES PUBLIQUES POUR DES FORÊTS PRIVÉES ?

À l'échelle du monde, l'Europe fait figure d'exception : 60 % des forêts sont privées contre seulement 30 % en Amérique et en Asie. Plus encore, ce taux atteint 75 % en France. Alors que la forêt est au cœur de multiples enjeux, cette donnée est déterminante pour la réussite des politiques publiques de gestion de ces socio-écosystèmes.
Tour d'horizon de la situation française.

© Agroparistech Nancy – Léon Wehrlen

À l'aune du changement climatique, les forêts sont redevenues stratégiques pour les États, comme en témoignent la Stratégie nationale bas-carbone française (SNBC), la feuille de route pour l'adaptation des forêts métropolitaines françaises au changement climatique[1] élaborée en 2020 par les acteurs de la forêt et du bois à la demande du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, ou bien encore la toute nouvelle stratégie forestière européenne (2021). Les documents d'orientation insistent sur la nécessité de renforcer les capacités de stockage de carbone en redynamisant les récoltes de bois pour des usages à long terme (constructions à ossature bois, charpentes, parquets...), tout en préservant les services écosystémiques. La feuille de route liste les actions opérationnelles à mettre en œuvre d'ici 2050. Comment mobiliser les propriétaires forestiers autour de ces enjeux nationaux ?

Une temporalité de gestion à revoir face à l'incertitude

« *Les propriétaires sont bien conscients du changement climatique, certains observent déjà son impact sur leurs forêts,* observe Julie Thomas, ingénieure en socio-économie au CNPF, *mais 84 % d'entre eux n'ont pas modifié leurs pratiques sylvicoles, ou n'envisagent pas de le faire d'ici 5 ans.* » C'est l'un des résultats de l'enquête MACCLIF menée entre 2017 et 2019 sur la perception du changement climatique par les forestiers (922 professionnels de la filière forêt-bois et 960 propriétaires consultés) pour identifier les freins à l'adoption de nouvelles pratiques de gestion. Pourquoi une telle inertie ? « *Ils ont, pour un très grand nombre, le sentiment de manquer d'informations précises, ou d'en recevoir de contradictoires, et dans le doute, ils préfèrent rester sur les pratiques qu'ils connaissent et qu'ils maîtrisent* », reprend Julie Thomas.

À l'opposé, 78 % des gestionnaires interrogés, publics ou privés, expliquent avoir déjà modifié leurs pratiques sylvicoles, leurs conseils aux propriétaires ou encore leurs plans de gestion. Certains privilégient une technicité et une technologie sylvicole plus intensives pour échapper à l'aléa (choix d'essences à croissance rapide, raccourcissement des cycles avec des coupes plus précoces et donc plus fréquentes, standardisation de la production pour utiliser des bois plus jeunes). D'autres choisissent de rendre les peuplements plus résilients aux aléas en accompagnant les processus naturels (diversification des essences, préparation d'une régénération sous un peuplement mature, etc.). Philippe Deuffic, sociologue de l'unité ETTIS à Bordeaux, précise : « *Depuis 30 ans, on observe une écologisation des pratiques sylvicoles, sous la pression des associations environnementales et du public, mais aussi par intérêt des forestiers pour ces questions. Certaines pratiques, auparavant jugées économiquement coûteuses et inutiles à la production sont aujourd'hui réhabilitées : conserver des feuillus sous un peuplement de résineux, conserver des arbres morts ou vieillissants...* » Quelle décision prendre cependant alors que l'on ne pourra en voir les effets que bien plus tard ? Ainsi, les actions déjà en place dans les forêts publiques (voir article précédent) ne pourront être évaluées que dans plusieurs décennies. Ceci peut inquiéter certains gestionnaires qui n'ont plus le temps d'analyser la pertinence de leurs choix entre deux aléas. Réinventer une sylviculture[2] pourrait alors passer par une nouvelle temporalité avec des suivis de gestion tous les 5 ans et non des plans figés pour 20 ans. Cette gestion « adaptative » permettrait de corriger la direction donnée si nécessaire.

Une piste prometteuse identifiée parmi les facteurs déterminants de changement de pratiques pour les propriétaires : la possession d'un document de gestion durable est dans le tiercé gagnant avec la taille de la surface possédée et l'intérêt porté à sa forêt. →

Réinventer une sylviculture pourrait passer par une nouvelle temporalité avec des suivis de gestion tous les 5 ans et non des plans figés pour 20 ans.

Forêts, publiques ou privées ?

73 % des forêts mondiales majoritairement publiques

AMÉRIQUE DU NORD (USA + Canada) **68 %** publiques

RUSSIE **100 %** publiques

AMÉRIQUE DU SUD **64 %** publiques

ASIE **≈ 64-67 %** publiques

Et dans l'Union européenne ?

PAYS NORDIQUES **≈ 70-90 %** privées

PAYS DE L'EST **≈ 30 %** privées

ALLEMAGNE **50 %** privées

FRANCE **75 %** privées

Source : FAO FRA 2015 et 2020, UNECE FACESMAP 2016, IGN.

Assurer les forêts, un levier pour une sylviculture durable

« L'assurance est l'une des stratégies d'adaptation "douce" préconisée par la Banque mondiale, explique Marielle Brunette, économiste à l'UMR BETA à Nancy, *car elle aide le propriétaire à couvrir les frais de reboisement en cas de problème. »* Assurer sa forêt face aux dégâts causés par des aléas permettrait ainsi de garantir qu'une zone donnée reste forestière. Or, en France, seulement 5 % des forêts privées sont assurées. Si la situation est similaire chez nos voisins allemands, elle est très différente dans les pays nordiques comme le Danemark, où près de 50 % des forêts privées sont assurées. Il est difficile de savoir si ce faible taux est lié au manque d'information, à une offre inadaptée (seuls 3 opérateurs assurent uniquement les risques tempêtes/incendies) ou au fait que la majorité des propriétaires possède de petites surfaces (2 des 3,5 millions de propriétaires français possèdent moins d'un hectare de forêt). Les contrats d'assurance pourraient englober des clauses d'encouragement des pratiques de gestion durable par *« une indemnité plus importante en cas de dommages selon l'effort de gestion fourni, comme le recours au mélange d'espèces, à des travaux d'éclaircies plutôt que de coupe rase, à des cycles de récoltes plus courts dans les situations les plus à risques »*, conclut Marielle Brunette.

Face aux problématiques de risques nouveaux (sécheresse), dépendants (sécheresse et incendie) et en cascade (sécheresse et parasites), l'UMR BETA développe depuis quelques années des modèles d'assurance qui intéressent les assureurs. Dans sa thèse[3], Sandrine Brêteau-Amores propose ainsi un nouveau modèle d'assurance forestière basé sur l'observation d'un indice météorologique – on parle d'assurance indicielle ou paramétrique – pour le risque de sécheresse extrême, en l'adaptant du secteur agricole à la forêt. Les propriétaires seraient ainsi indemnisés dès lors que l'indice dépasse un certain seuil préalablement défini.

Les contrats d'assurance pourraient englober des clauses d'encouragement des pratiques de gestion durable.

Rémunérer les services environnementaux et sociaux

Afin de préserver les services sociaux ou environnementaux des forêts privées, on peut avoir recours, en plus des règlementations, à leur rémunération directe *via* des licences ou des paiements pour services environnementaux (PSE). En France et dans le monde, les PSE permettent d'inciter les propriétaires à mettre en place des mesures spécifiques dans leur forêt en faveur d'un ou plusieurs services (purification de l'eau, régulation du climat par la séquestration du carbone, activités récréatives...) ou pour la préservation de la biodiversité. Jens Abildtrup, économiste à l'UMR BETA à Nancy, donne quelques exemples : *« En Italie du Nord, les amoureux des champignons payent pour ramasser des truffes. Au Danemark, les cavaliers sont soumis à une licence qui finance l'entretien des chemins. Quant au Canada, le ticket de parking fait office de billet d'entrée. »* Il ajoute qu'*« en France, les chasseurs payent déjà un droit de bail pour exercer leurs activités sur des propriétés privées d'une certaine superficie ». « Dans certains cas, on observe que cela produit des résultats »*, déclare Serge Garcia, économiste à l'UMR BETA à Nancy. Mais attention, pour être efficace, *« le PSE doit respecter certaines conditions, notamment la rémunération doit être délivrée en échange d'une action spécifique du propriétaire »*, précise-t-il. Ainsi, en application de la directive européenne habitats Faune-Flore, les contrats Natura 2000[4] proposent une rémunération compensatoire aux propriétaires privés et publics qui s'engagent à des pratiques de préservation de la biodiversité au-delà de ce que prévoit la règlementation. Ils reçoivent une compensation du manque à gagner ou du surcoût entraîné par l'opération sylvicole réalisée. Cependant, seulement 25 % des forêts privées en font l'objet, contre 38 % des forêts publiques, probablement parce que cette rémunération n'est pas assez incitative au regard des coûts réels de l'opération, parfois décalés dans le temps.

1. agriculture.gouv.fr/francerelance-adapter-les-forets-au-changement-climatique

2. Filière bois-forêts du Ballon des Vosges : Perceptions du changement climatique chez les gestionnaires forestiers (Afforball) : url.inrae.fr/3tIYwhD

3. Bréteau-Amores S. 2020. Analyse économique des stratégies d'adaptation face au risque de dépérissement induit par la sécheresse en forêt : bilan financier et/ou bilan carbone. Thèse, université de Lorraine.

4. Le réseau Natura 2000 vise à conserver la biodiversité d'un ensemble de sites naturels de l'UE. Chaque État membre est tenu d'identifier des sites et d'adapter cette démarche à son propre contexte socio-économique. La France incite les propriétaires (forestiers comme agriculteurs) à déployer des modes de gestion respectueux de l'environnement via un contrat volontaire avec une rémunération compensatoire.

5. Enquêtes Agreste 2012 (ministère de l'Agriculture) et Résofop 2015 (CNPF).

Le conseil d'administration vous remercie pour votre participation à l'Assemblée génération 2022. Nous vous souhaitons une belle rentrée forestière, avec une pensée particulière pour celles et ceux d'entre vous qui avez été victimes des incendies de cet été. D'ores et déjà, nous vous donnons rendez-vous l'année prochaine !

La réussite de cette AG a reposé sur la contribution active de tous nos partenaires et de Madame Meriem Fournier. Nous les en remercions chaleureusement.

FRANSYLVA
FORESTIERS PRIVÉS DE BRETAGNE

FRANSYLVA 29 : le syndicat forestier du Finistère

le syndicat qui défend la forêt finistérienne et ses 28 000 propriétaires forestiers privés

La forêt finistérienne c'est 100 000 ha, 12% de la surface du département, 72% de feuillus, 28% de résineux, 28 000 propriétaires privés, une contribution essentielle aux 10 000 emplois de la filière bois bretonne, à la lutte contre le C02, au maintien de la biodiversité.

Nous défendons la forêt finistérienne, au sein de la filière bois, en affirmant **la complémentarité des résineux et des feuillus**, au bénéfice des enjeux économiques, environnementaux et sociétaux.

Nous défendons **les intérêts de tous les propriétaires forestiers privés**, quelles que soient leurs orientations, sylviculture de production, valorisation de services ou loisirs, et la taille de leur forêt.

Adhérer au syndicat forestier Finistérien c'est rejoindre des centaines de passionnés et pouvoir :

→ Tirer le meilleur parti de son bois, de sa forêt, au meilleur coût
→ Défendre ses droits et intérêts de propriétaire privé, aujourd'hui fortement remis en cause
→ Être assuré en termes de responsabilité civile : chutes d'arbres, accidents de promeneurs...
→ Être informé des évolutions concernant la forêt en termes économiques, environnementaux, sociétaux

02 98 71 35 44 – finistere@fransylva.fr – fransylva.fr, rubrique « Fransylva en région »