

9,50 €

n° 263

2/2022

FORÊT

entreprise

La revue technique des forestiers

Les journées du CNPF : Forêts et société

Socio-économie
Adaptation
de la gestion

Agroforesterie
Manchon
de protection

Économie
Exportation
de chêne



Formation continue - STAGES 2022

Acquérir ou développer vos compétences forestières



Le service Formation de l'Institut pour le développement forestier est certifié au Référentiel national qualité Qualiopi.

Nous vous accueillerons avec plaisir dans nos prochaines formations, dans le respect strict des règles sanitaires en vigueur.



Gestion - Sylviculture			
Bien préparer une plantation	A. Depaix & J. Pitaud, ONF ; J. Fiquepron, IDF	Nancy (54)	27 - 30 sept. 3,5 jours
Bien choisir et planter des plants de qualité	S. Girard, IDF, J. Conche, ONF	Sécherie de La Joux (39)	25 - 27 oct. 22 - 24 nov. - 3 jours
Bien entretenir une plantation	A. Depaix & J Pitaud, ONF ; J. Fiquepron, IDF	Nancy (54)	Juillet 2023 2 jours
L'équilibre Forêt - Gibier en pratique	P. Brossier, CRPF ; D. Pierrard, École Belval ; C. Launay, Bois Landry	Champrond -en-Gâtine (28)	11 - 13 oct. 2,5 jours
Diversifier les peuplements avec des feuillus à croissance rapide	A. Depaix, ONF; M. Baumeister, CRPF ; J. Becquey, IDF	Alsace	Juin 2023 2,5 jours

Diagnostic sylvicole			
Les enjeux de la santé des forêts face au changement climatique	F.-X. Saintonge, DSF J. Rosa, CRPF	Orléans (45)	Juin 2023 - 2 jours
Diagnostic des sols et applications forestières	T. Brusten, IDF J.-M. Boissier, Ecosylve	Lozère (48)	13 - 16 sept. - 3 jours
Tassement, ornières, compaction des sols : risques et mesures préventives	J. Fiquepron, IDF P. Ruch, FCBA	Charrey-sur-Saône (21)	8 - 9 nov. - 2 jours
*ARCHI diagnostic du dépérissement pin sylvestre	Grégory Sajdak, IDF S. Nalin CRPF		Juin 2023 - 2 jours
ARCHI diagnostic du dépérissement chêne	Grégory Sajdak, IDF CRPF AURA	Allier (03)	7 - 8 déc. - 2 jours
*BioClimSol, utilisation de l'application de diagnostic sylvo-climatique - 2 jours	B. Cano & A.-P. Duc, CRPF L. Robin & A.-P. Duc, CRPF	Ardèche (07) Maine & Loire (49)	20 - 21 sept. 22 - 23 novembre
*Utiliser l'Indice de Biodiversité Potentielle, IBP	Pierre Gonin, IDF	Haute-Garonne (31)	11 - 12 oct. - 1,5 jours

Droit et fiscalité			
La fiscalité en forêt : mode d'emploi	L. Depeige & J. Hubelé, CNPF		Mai 2023 - 2 jours
Les projets carbone forestier en pratique	S. Martel & O. Gleizes, IDF	Montpellier (34)	4 - 6 oct. - 2,5 jours
Zonages environnementaux et gestion forestière : mode d'emploi	L. Depeige & S. Pillon, CNPF	Orléans (45)	21 - 22 sept. 2 jours

Faune - Flore			
Flore des forêts des plaines et collines	T. Brusten, IDF & C. Bach, CRPF	Loiret (45)	Juin 2023 3 jours
Les chiroptères et la gestion forestière	L. Tillon, ONF & M. Lauer, CRPF	Rambouillet (78)	4 - 7 oct. 3,5 jours

Méthodes - Outils			
Initiation SIG avec Quantum GIS (Qgis), logiciel libre	M. Chartier, IDF	Orléans (45)	Juin 2023 - 2 jours

* Nouveauté

Pour tous renseignements et inscriptions par courriel : idf-formation@cnpf.fr ou par tél : **07 65 18 88 23**

Retrouvez toutes les informations actualisées sur le site www.cnpf.fr, rubrique "Se former, s'informer", "Les formations de l'IDF".

Nouvelle adresse : CNPF - IDF, 5 rue de la Bourie rouge - CS 52349 - 45023 Orléans Cedex 1

Centre national de la propriété forestière
Institut pour le développement forestier
47 rue de Chaillot, 75116 Paris
Tél. : 01 47 20 68 15
idf-librairie@cnpf.fr

Directrice de la publication
Anne-Marie Bureau

Directeur de la rédaction
Eric Sevrin

Comité de lecture

M. François Didot

M. Eugène Duisant

M. Thomas Formery

M. Bernard Héois

M. Martial Hommeau

M. Henri Lherm

M. Claude Mannevy

M. Geoffroy de Moncuit

Rédactrice

Nathalie Maréchal

Assistante rédaction

Marion Sentis

Conception graphique

Sophie Saint-Jore

Mise en page

Sophie Gavouyère

Responsable Édition-Diffusion

Christine Pompougnac

Diffusion - abonnements

François Kuczynski

Impression : **Imprimerie**

43 rue Ettore Bugatti

87280 Limoges

Tél. : 05 55 04 14 04

Tous droits de reproduction ou de traduction réservés
pour tous pays, sauf autorisation de l'éditeur.

Périodicité : 6 numéros par an

Abonnement 2022

France : 50 € - étranger : 63 €

édité par le CNPF-IDF

Commission paritaire des publications et

agences de presse : n° 1024 T 08072

ISSN : 0752-5974

Siret : 180 092 355 004 52

Les études présentées dans Forêt-entreprise ne
donnent que des indications générales. Nous attirons
l'attention du lecteur sur la nécessité d'un avis
ou d'une étude émanant d'une personne ou d'un
organisme compétent avant toute application à
son cas particulier. En aucun cas le CNPF-IDF ne
pourrait être tenu responsable des conséquences –
quelles qu'elles soient – résultant de l'utilisation des
méthodes ou matériels préconisés.

Cette publication peut être utilisée dans le cadre
de la formation permanente.

Dépôt légal : juillet 2022



Florent Gallois © CNPF



Écouter pour mieux se comprendre

En mars dernier, après deux années perturbées par la crise sanitaire, les journées techniques nationales du CNPF ont rassemblé les équipes du CNPF, personnels comme élus, à Avignon. Ce temps de rencontre a permis de mieux prendre conscience de l'intérêt croissant de l'ensemble de la société pour la forêt, d'aborder des visions différentes et de débattre de ses conséquences pour le travail quotidien des forestiers du CNPF. Ces journées ont été construites autour de la discussion et l'approfondissement du contenu du numéro 257 de *Forêt-entreprise* intitulé « Forestiers et société ».

Des intervenants d'horizons différents se sont déplacés pour permettre à chacun d'ouvrir son regard à ces évolutions. Vous trouverez dans ce numéro une partie des interventions et notamment celles de nos invités que je remercie d'avoir répondu avec enthousiasme à l'invitation du CNPF. Depuis l'intervention d'ouverture de Marc-André Selosse (Muséum national d'Histoire naturelle), qui nous a rappelé que les points de vue des associations environnementales étaient souvent appuyés sur des constatations scientifiques, que les forestiers ont peu l'habitude de lire ou d'écouter... jusqu'à la conclusion de Meriem Fournier (INRAE) ; l'attention n'a pas faibli. Aussi, il nous a semblé intéressant d'informer les lecteurs de *Forêt-entreprise* du contenu de ces journées en rapportant ces interventions. N'hésitez pas à nous écrire pour nous faire part de vos réactions... un troisième numéro verra peut-être le jour.

Enfin, et vous en entendrez parler dans le prochain numéro, je souhaite vous annoncer le changement de titre de votre revue *Forêt-entreprise*. Autrefois cette revue était le pendant à *Forêt loisirs*, une autre revue de l'IDF. Aujourd'hui le titre « Forêt-entreprise » paraît restrictif par rapport aux préoccupations des forestiers et du CNPF. Le nouveau titre choisi est « Forêt & Innovation ». Il reflètera mieux la préoccupation de la revue et de ce que vous y recherchez. Nous vous en dirons dans un prochain numéro.



Oliver-Marine © CNPF

Claire Hubert,
directrice générale du Centre national de la propriété forestière



Camille Loudun © CNPF

Échanges à partir de panneau de sensibilisation à la gestion forestière.

Numéro suivant N°264
Bioclimsol, un outil de diagnostic sylvo-climatique

ACTUS > 4

À LIRE SUR LE WEB > 63

PHOTO À L'HONNEUR > 65

ABONNEZ-VOUS À FORÊT
entreprise
OU ABONNEZ L'UN DE VOS PROCHES
La revue technique des forestiers

Renseignements sur : www.foretpriveefrancaise.com
↳ rubrique librairie ↳ les publications de l'IDF
ou par courriel : idf-librairie@cnpf.fr

30 % de remise
pour les adhérents
de groupes de développement

ABONNEMENT NUMÉRIQUE
• 1 AN + 2 ANS D'ARCHIVES
39 €

ABONNEMENT PAPIER + NUMÉRIQUE • 1 AN
60 € • ÉTRANGER : 73 €

ABONNEMENT PAPIER
1 AN • 6 NUMÉROS
50 € • ÉTRANGER 63 €

Pour tout abonnement numérique, merci de nous communiquer votre adresse email afin d'obtenir votre code d'accès.

Centre national de la propriété forestière -
Institut pour le développement forestier
47 rue de Chaillot - 75116 PARIS
Tél. : 01 47 20 68 39

Olivier Martineau © CNPF



SOCIO-ÉCONOMIE > 6

Les déterminants de l'adaptation des pratiques de gestion forestière au changement climatique

Julie Thomas

ÉCONOMIE > 13

À propos des exportations de chênes

François Bacot

AGROFORESTERIE > 48

« Climatic Agro », un nouveau manchon pour protéger les arbres contre les dégâts de la faune sauvage et domestique

Philippe Van Lerberghe

FORESTIERS ET SOCIÉTÉ > 60

Séparer l'homme de la forêt : autopsie d'un sophisme dangereux

Bernard Roman-Amat

Journées nationales du CNPF 2022 : dialogue forestiers & société

- > 18 Améliorer le dialogue entre forestiers et société
Anne-Marie Bareau
- > 20 Comprendre l'écologie de la forêt : un atout pour l'avenir ?
Marc-André Selosse
- > 24 Les représentations sociales de la forêt par la société
Christine Farcy
- > 28 Quelles méthodes pour concerter ?
Stéphane Asaël
- > 30 Comment se poser en médiateur ?
Carole Le Néna
- > 31 Communiquer auprès du grand public
Fabienne Benest
- > 32 Comment entamer le dialogue avec des interlocuteurs de profils différents ?
Sébastien Drouineau
- > 35 Comment gérer les situations de crise ?
François Janex
- > 37 Avec qui travailler hors filière ? Comment former des relais ?
Jean-Marc Carreau
- > 39 La forêt vue par Squirou l'écureuil
CIRE, CNPF Provence-Alpes-Côte d'Azur et ONF
- > 41 Colloque forestier en forteresse minérale
Barbara Blin Barrois
- > 45 Forestiers, chercheurs et citoyens face aux grands défis du siècle
Meriem Fournier



Olivier Martineau © CNPF

Élections des conseillers du CNPF : vérification des listes électorales

Les conseils de Centre des CRPF seront renouvelés début 2023. Les représentants des propriétaires forestiers de chaque département au sein des délégations régionales du Centre national de la propriété forestière – établissement public en charge du développement de la forêt privée – seront élus pour 6 ans.

Pour être électeur du collège départemental, il est nécessaire de posséder au moins 4 ha classés au cadastre en nature de bois dans le département, ou bénéficier d'un document de gestion durable (PSG, RTG ou CBPS) en cours de validité.

Les listes sont consultables à votre CRPF régional et sur le site du CNPF. Du 1^{er} juillet au 10 septembre, les réclamations devront être envoyées par écrit en recommandé avec AR à la délégation régionale du CNPF concernée.

Les délégations régionales du CNPF sont à votre disposition pour toute précision sur ces élections. Elles se dérouleront par correspondance début 2023. Vous recevrez le matériel de vote avant le 7 janvier 2023.

Propriétaires forestiers, vérifiez que vous figurez bien sur les listes électorales avant le 10 septembre 2022 ! Et n'oubliez pas que voter renforce la crédibilité du CNPF.

Vérifier son inscription en ligne : <https://www.cnpf.fr/verifier-son-inscription-sur-les-projets-de-listes-electorale>



Gilles Bossuet © CNPF

Le CNPF modernise ses sites web

Venez découvrir les sites du CNPF modernisés : le site national et l'ensemble des délégations régionales : www.cnpf.fr

Au 2^e semestre suivront les sites : *laforetbouge* et *mesdemarches*, les publications, et *jemeformepourmesbois*.



Compte-rendu d'activités 2021 du CNPF

Retrouvez les temps forts des résultats clés de l'année, présentés par infographies.

Les actions des délégations régionales, de l'Institut pour le développement forestier, service de Recherche & Développement, et du service C+FOR (l'expertise carbone au CNPF), sont détaillées, par région.

Le rapport 2021 :
<https://www.cnpf.fr/actualites/compte-rendu-d-activites-2021-du-cnpf>



L'IBP en Corée au XV^e Congrès forestier mondial

L'Indice de biodiversité potentiel (IBP) a été présenté en mai 2022, lors du XV^e Congrès forestier mondial en Corée du Sud. Un poster décrit de manière synthétique les projets d'extension et d'harmonisation de l'IBP en Europe et dans le bassin méditerranéen, dans le cadre des projets Life Biogest et Goprofor, et du programme français de R&D sur l'IBP.

Le poster à télécharger : <https://bit.ly/39Lb8Pq>

L'IBP est un outil permettant aux gestionnaires forestiers d'intégrer aisément la biodiversité taxonomique ordinaire dans leur gestion courante. Cet indicateur, simple et rapide à relever, évalue la capacité d'accueil d'un peuplement forestier pour les êtres vivants (plantes, oiseaux, insectes...), et identifie les points d'améliorations possibles lors des interventions sylvicoles.

Plus d'infos sur l'IBP : <https://www.cnpf.fr/nos-actions-nos-outils/outils-et-techniques/ibp-indice-de-biodiversite-potentielle>



Hausse de 34 % du prix moyen en 2021

L'observatoire économique de France Bois Forêt diffuse l'indicateur des prix des ventes des bois sur pied en forêts privées, produit par la Société forestière de la Caisse des Dépôts en partenariat avec l'Asffor et EFF¹. Les mises en marché en 2021 sont plus importantes qu'en 2020. La forte demande des acheteurs est confirmée avec plus de 90 % des volumes vendus en feuillus et 95 % en résineux. L'indice général du prix de vente des bois sur pied progresse de 34 % en 2021. Le prix de bois, toutes essences, est de 81 €/m³ en 2021 (contre 61 €/m³ en 2020), le plus haut niveau atteint depuis 2001.

L'Observatoire économique de France Bois Forêt :
<https://franceboisforet.fr/la-filiere-francaise/observatoire-economique/>

¹ Association des sociétés et groupements fonciers et forestiers Asffor et Experts forestiers de France EFF

² Centre d'étude de l'économie du bois

Déficit commercial record et hausse de l'activité des scieries

Le déficit du commerce extérieur de la filière bois française atteint 8,6 milliards d'euros en 2021, soit 10 % du déficit commercial global de la France. La balance commerciale s'améliore sur les bois ronds et les pâtes, papiers cartons ; le déficit se creuse de 66 % pour les sciages et connexes et de 34 % pour les produits des industries du bois.

Service de statistique de l'évolution et de la prospective du ministère de l'Agriculture-Agreste : <https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/>

Le CEEB² présente le bilan conjoncture des exploitations forestières et scieries pour 2021. Les scieries françaises annoncent un niveau d'activité élevé, en flux tendu. La progression globale du chiffre d'affaires est de 20 %, en feuillus comme en résineux. « Les scieries vendent plus qu'elles ne rentrent de grumes. » Le chiffre d'affaires des exploitations forestières-scieries à dominante résineuses progresse de 14,2 %, en raison d'une forte demande en bois d'emballage.



Passation de présidence au Comité des forêts

© Michel de Vasselot



Merci François Bacot,

Les adhérents du Comité des forêts ont eu le privilège, le 2 mai dernier, d'entourer François Bacot, un président exceptionnel, qui souhaitait céder la place à une nouvelle équipe emmenée par un autre François, François Toubert, propriétaire forestier, vice-président, très actif depuis un grand nombre d'années.

Rappelons en deux mots que le Comité des forêts est à l'origine de Fransylva, dont les combats ont été menés avec l'appui et le conseil du Comité. Cette synergie tient terriblement au cœur de François Bacot et il a toujours travaillé à l'améliorer.

Par la proactivité qui lui est chère, le Comité des Forêts a connu un extraordinaire développement. Son action a porté, en 20 ans, le nombre des adhérents de 187 à 527 et la surface de nos adhérents de 63 000 à 136 000 hectares.

L'assemblée générale et le voyage sont désormais une référence dans notre microcosme forestier.

S'il faut choisir dans toutes les idées qu'il a défendues, je retiendrais :

- la filière et la mise en avant de l'importance des exploitants forestiers, qui ont la charge de fluidifier l'amont de la filière en apportant à nos scieurs la ressource nécessaire et adaptée à leur développement. Ce maillon lui est particulièrement cher, car il est le pendant de ce qu'il a accompli sur les marchés financiers avec Euronext, qu'il a créé dans une vie antérieure ;
- le chêne « produit de luxe », cette idée est bien antérieure aux prix records que nous connaissons actuellement et qui permettent aux propriétaires forestiers d'envisager un bel avenir pour cette essence phare de la forêt française ;
- la main d'œuvre en forêt et la revalorisation des intervenants, de tous nos chers praticiens devenus *coworkers*³, maillon indispensable de la sylviculture ;
- la prise en compte des nouvelles fonctions de la forêt. Là, il était particulièrement chez lui, puisque le Comité des Forêts a toujours défendu cette vision, en étant en grande partie à l'origine de l'émergence de ces conceptions avec la création de Pro Silva par Brice de Turckheim en 1989.

Son travail et ses intuitions, ont abouti à un succès mérité qui a nécessité de s'adjoindre les qualités de nombreux nouveaux et jeunes experts pour mettre en œuvre cette vision et nous sommes passés de 6 à 18 experts forestiers sous sa présidence. Tous très occupés...

En dégustant de jolies bulles de champagne au Jockey Club privatisé pour cette occasion, nous avons pris le temps, avec émotion et gratitude, de réaliser cette fantastique révolution, accomplie en respectant et en s'appuyant sur la qualité de l'estime et amitié professionnelle qui lient tous ceux qui portent notre cher Comité.

Merci François ! Et pardon d'être si bref, il faudrait un numéro spécial de Forêt-entreprise...

Par Marc Verdier & Michel de Vasselot

³ Collègues de travail



Plateforme métiers-forêt-bois.org/ recrutement

Plus de 374 000 salariés travaillent dans la filière forêt-bois actuellement. Les interprofessions forêt-bois régionales, en partenariat avec les organisations professionnelles FBF FBIE et le Codifab, mettent en ligne un nouvel outil pour faciliter la diffusion des offres de recrutement des professionnels de la filière. Le 1^{er} site regroupe les offres d'emploi au plan national, mis à disposition des professionnels, gratuitement pour les entreprises comme pour les personnes en recherche.

<https://www.metiers-foret-bois.org>

ONF - Agir pour la forêt

Le skipper Roland Jourdain embarque le fonds de dotation ONF sur le catamaran *We Explore*

À l'occasion de la journée mondiale des océans, le fonds ONF-Agir pour la forêt annonce son partenariat avec le skipper Roland Jourdain. Il participera, en novembre prochain, à l'édition 2022 de la Route du Rhum à bord de son catamaran *We Explore*. Cette collaboration est naturelle pour le skipper, qui a toujours soutenu que l'on ne pouvait pas protéger les océans sans prendre soin de la terre. Les échanges entre la terre et la mer, et notamment les écosystèmes littoraux situés des deux côtés de l'Atlantique, seront ainsi explorés.

Communiqué de presse sur onf.fr :

<https://bit.ly/3NnagxY>



Les déterminants de l'adaptation des pratiques de gestion forestière au changement climatique

Par Julie Thomas, CNPF-IDF

Résumé de l'article publié dans la revue internationale *Forest Policy and Economics*¹



21 min



Les propriétaires forestiers modifient-ils leur gestion face au changement climatique ? Quels éléments déclenchent un changement de décision ? Comprendre et identifier les principaux déclencheurs est essentiel pour être efficient dans les stratégies politiques, également pour la pertinence des conseils auprès de ces propriétaires-décideurs.

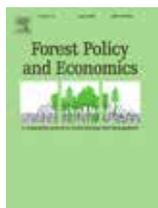
¹ "The determinants of adapting forest management practices to climate change: Lessons from a survey of French private forest owners", *Forest Policy and Economics*, volume 135- 30, nov. 2021.

Résumé en anglais téléchargeable :

<https://doi.org/10.1016/j.forpol.2021.102662>

Article complet sur demande auprès de Julie Thomas : julie.thomas@cnpf.fr

² Van Aalst, 2006. Hochrainer-Stigler *et al.*, 2014.



Les répercussions du changement climatique sont de plus en plus prégnantes sur les écosystèmes forestiers. Connaître et comprendre les facteurs qui influencent la prise de décision des propriétaires forestiers privés est nécessaire afin de mieux concevoir les politiques publiques.

En effet, pour mettre en œuvre les décisions d'adaptation de leur gestion, les forestiers doivent :

- ▀ être conscients des impacts du changement climatique,
- ▀ accepter de faire des choix souvent difficiles, si ce n'est irréversible.

Les forêts ont un rôle majeur dans les négociations internationales sur le changement climatique. Les pouvoirs publics sont contraints d'accroître l'efficacité des politiques publiques incitatives tant pour l'atténuation que pour l'adaptation². Comprendre les raisons d'adaptation est donc essentiel, afin d'identifier les déterminants majeurs pour les décideurs politiques.

Cependant, peu d'informations existent sur les décisions d'adaptation du propriétaire forestier privé, unité de décision pertinente en France.

Mieux connaître les déterminants du choix

Face à ce contexte, de nombreuses questions de recherche ont émergé :

- ▀ les propriétaires forestiers privés sont-ils conscients du changement climatique ?
- ▀ comment perçoivent-ils les impacts du changement climatique ?
- ▀ ont-ils déjà modifié leurs pratiques de gestion face au changement climatique ?
- ▀ si oui, quelles stratégies d'adaptation ont-ils adoptées et pourquoi ?
- ▀ si non, pourquoi choisir de ne pas s'adapter ?

Quels sont les déterminants des décisions d'adaptation des propriétaires forestiers privés français, afin d'identifier des leviers pour les inciter à s'adapter ?

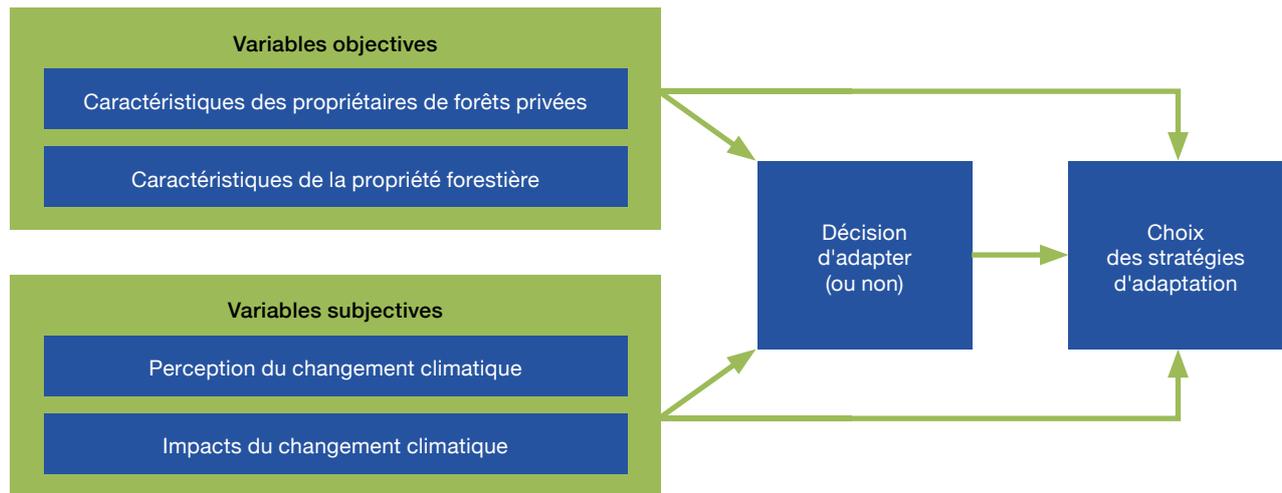


Olivier Martineau © CNPF

Matériaux et Méthodes

Une enquête téléphonique a été conduite auprès de plus de 900 répondants, sélectionnés selon la taille de leur forêt et sa région à l'aide d'une méthode d'échantillonnage, stratifiée parmi huit régions (Auvergne-Rhône-Alpes, Corse – Provence-Alpes-Côte d'Azur, Occitanie, Bourgogne-Franche-Comté – Grand Est, Centre-Val de Loire – Île-de-France, Nouvelle-Aquitaine, Bretagne – Pays de la Loire, Hauts-de-France – Normandie) et quatre classes (de 4 à 10 ha, 10 à 25 ha, 25 à 100 ha et plus de 100 ha) de superficie forestière. Des statistiques descriptives ont caractérisé les propriétaires forestiers privés français, leur patrimoine, leur perception du changement climatique et leur capacité d'adaptation. Le nombre élevé de répondants permet d'estimer le rôle de chaque déterminant pour chaque stratégie d'adaptation considérée, ce qui permet d'identifier des déterminants dépendants de la stratégie.

Figure 1 – Cadre conceptuel des décisions et des choix d'adaptation des propriétaires privés



Deux catégories de variables :

► « objectives » :

- caractéristiques de la forêt en superficie, localisation, document de gestion, sources de revenus et objectif de gestion ;
- caractéristiques du propriétaire : âge, sexe, profession, niveau d'étude...

► « subjectives » :

- la perception du changement climatique,
- l'origine du changement climatique,
- les impacts du changement climatique,
- le moment de l'impact,
- les intérêts pour la forêt.

Les déterminants de la probabilité de s'adapter sont identifiés dans un premier temps. Ensuite, pour les propriétaires qui adaptent leur gestion et mettent en place des stratégies, les déterminants sont aussi identifiés.

Trois stratégies d'adaptation

Trois stratégies d'adaptation ont été retenues pour l'étude :

- réduire l'âge de la rotation des coupes,
- modifier les pratiques d'éclaircie,
- appliquer des techniques sylvicoles qui maintiennent une diversité d'âge des peuplements et un mélange d'espèces (traitement irrégulier).

Conformément à Lafond *et al.* (2014), une gestion plus intensive (récolte précoce) est supposée être une stratégie d'adaptation pour réduire la vulnérabilité des

forêts (Puettmann, 2011), en limitant la concurrence pour l'eau (Sohn *et al.*, 2012) et le temps d'exposition au risque (Loisel, 2011), notamment les attaques d'insectes et les maladies (Gottschalk, 1995). De plus, la récolte précoce permet également d'accélérer la mise en place de peuplements et d'espèces d'arbres mieux adaptés (Lindner *et al.*, 2000 ; Parker *et al.*, 2000 ; Ogden et Innes, 2009). D'un point de vue économique, la réduction de la durée de rotation s'est déjà avérée efficace pour réduire le risque de dépérissement des forêts (Bréda et Brunette, 2019).

Modifier le rythme des éclaircies ou leur intensité augmenterait la croissance et le renouvellement du carbone (Ogden et Innes, 2009). De plus, l'éclaircie améliore la reprise de la croissance radiale suite à une sécheresse et, dans une moindre mesure, la résistance de cette croissance lors d'un épisode de sécheresse (Sohn *et al.*, 2016). La coupe partielle ou l'éclaircie entraîne également une augmentation de la vigueur du peuplement et réduit la vulnérabilité aux attaques biotiques (Wargo et Harrington, 1991 ; Gottschalk, 1995). Enfin, l'éclaircie permet d'augmenter l'apport en rayonnement, la disponibilité en eau et en nutriments pour les arbres restants (Smith *et al.*, 1997 ; Papadopol, 2000).

La stratégie en traitement irrégulier diversifie le peuplement en termes d'espèces et d'âge, vers un couvert continu en réduisant les risques associés (Ogden et Innes, 2009). De plus, et conformément à Lafond *et al.* (2014), les structures inéquiennes³ permettent la

permanence d'un couvert de régénération élevé dans le peuplement (O'Hara, 2006 ; Cordonnier *et al.*, 2008) et créent des complémentarités dans la sensibilité ou la réponse des espèces aux perturbations (DeClerck *et al.*, 2006 ; Jactel et Brockerhoff, 2007).

Méthode

L'enquête comprenait 37 questions pour une durée de 10 min environ. Sur un échantillon de plus de 6 000 contacts, 3 827 n'ont pas pu être joints, 760 contactés se sont avérés hors cible (superficie trop petite, erreurs dans la parcelle détenue...), 789 ont simplement refusé de répondre et 944 ont entièrement rempli le questionnaire.

Une stratification par grande région est réalisée afin de différencier les différents types de climats rencontrés en France (océanique, continental, méditerranéen et montagnard) et le type de peuplements associés avec leurs contraintes propres et le nombre de propriétaires forestiers privés enquêtés.

Une stratification par classe de surface est faite à partir de la présence de documents de gestion (spécifiques et requis par la loi à partir de 25 ha de forêt possédés) agréée par le CNPF. Un autre point est cohérent avec d'autres enquêtes menées en France par le Centre national de la propriété forestière (CNPF) et ses partenaires ; il révèle des différences de comportement des propriétaires, selon la surface qu'ils possèdent, notamment leurs intérêts vis-à-vis de leurs forêts, leurs attentes et comportements pour la coupe du bois.

Tableau 1 – Variables objectives et subjectives

Variables objectives	Variables subjectives
Propriétaire	Perception
Âge	Anthropique
Sexe	Impact
Catégorie socio-professionnelle	Timing
Diplômes	Inquiétude
Forêt	Manifestations du changement climatique
Surface	
Région	
Revenus 12 derniers mois	
Document de gestion	
Intérêts	

Principaux résultats des variables objectives

- ▀ Principalement homme, âge moyen entre 45 et 65 ans,
- ▀ Niveaux d'éducation très hétérogènes,
- ▀ Catégorie socio-professionnelle hétérogène, dont beaucoup d'agriculteurs et de cadres
- ▀ Superficie moyenne de 40 ha.

Parmi les sept intérêts à posséder une forêt, les propriétaires en ont retenu 4,5 en moyenne, ce qui **confirme la multifonctionnalité des forêts françaises et la diver-**

sité des sylvicultures pratiquées. Environ la moitié des personnes enquêtées bénéficient d'un document de gestion durable (CBPS, RTG, PSG).

La forêt a fourni des revenus au cours des 12 derniers mois pour 409 propriétaires forestiers privés, principalement issus de l'exploitation forestière.

Variables subjectives

Environ **73 % des propriétaires forestiers privés sont conscients du changement climatique (perception)** et la plupart d'entre eux pensent qu'il est induit par l'homme (anthropique). La plupart des répondants sont persuadés que le changement climatique aura un impact (petit ou grand). Ils pensent que les impacts sont déjà observables aujourd'hui (timing). Généralement, les répondants ne sont pas très préoccupés par les impacts du changement climatique sur leur propre forêt (pas très inquiets). À la question sur les manifestations du changement climatique dans leur forêt, la plupart d'entre eux mentionnent l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des sécheresses et des tempêtes.

Votre choix d'adaptation, 3^e partie du questionnaire

« Avez-vous modifié vos pratiques pour faire face au changement climatique depuis plus de 5 ans, au cours des 5 ans, ou prévoyez-vous de le faire dans les 5 prochaines années ? »

On ne se focalisera ici que sur les propriétaires qui ont déjà modifié leurs pratiques depuis 5 ans ou plus.

16 % ont déjà changé leurs pratiques : principalement la modification de façon d'éclaircir, ou d'orientation vers le traitement irrégulier.

Le facteur déclenchant est l'information forestière spécifique. La motivation à s'adapter est le désir de réduire les dommages dus au changement climatique. Pour les aider dans leur pratique, les propriétaires ont indiqué être intéressés par une formation spécifique sur le changement climatique, les impacts et la réglementation.

Les propriétaires forestiers qui n'envisagent pas de s'adapter évoquent les raisons suivantes (de la plus citée à la moins citée) :

- ▀ ils estiment pouvoir encore attendre
- ▀ les informations reçues sont contradictoires ou absentes
- ▀ ils indiquent qu'ils manquent d'argent ou d'une aide financière
- ▀ ils ont d'autres priorités concernant la gestion forestière
- ▀ la réglementation actuelle limite leurs moyens d'action
- ▀ ils sont contraints par la pression des usagers.

³ Se dit d'un peuplement forestier dont les arbres ont des âges nettement différents. (Y. Bastien, C. Gauberville. *Vocabulaire forestier*, CNPF-IDF, 2011).

Les déterminants de l'adaptation

Certaines caractéristiques du propriétaire forestier privé et de la forêt sont importantes. L'âge ou le niveau d'éducation ne sont pas des déterminants significatifs. Les femmes sont moins engagées sur la décision d'adaptation. Les personnes actives ou ayant eu une activité professionnelle adaptent leur gestion davantage que les personnes *n'ayant jamais travaillé*. La localisation de la forêt en région autre que Nouvelle-Aquitaine a généralement un impact significatif et négatif sur la décision d'adaptation. Une exception est Bourgogne-Franche-Comté où l'impact, bien que négatif, n'est pas significatif.

Percevoir des revenus de la chasse a un impact négatif significatif par rapport aux autres objectifs. Les propriétaires, percevant des revenus de la chasse, sont moins enclins à adopter des stratégies d'adaptation. En effet, le changement d'environnement est perçu comme ayant un impact négatif, associé à une perte de gibier. Certains objectifs indiqués par les propriétaires forestiers pour leurs forêts semblaient toujours positifs et très significatifs : Biodiversité, Patrimoine, Loisirs et Bois.

Disposer d'un document de gestion (Mang_document) a un impact positif significatif sur la décision.

Parmi les variables subjectives, répondre « Oui » à la question « Pensez-vous que le cli-

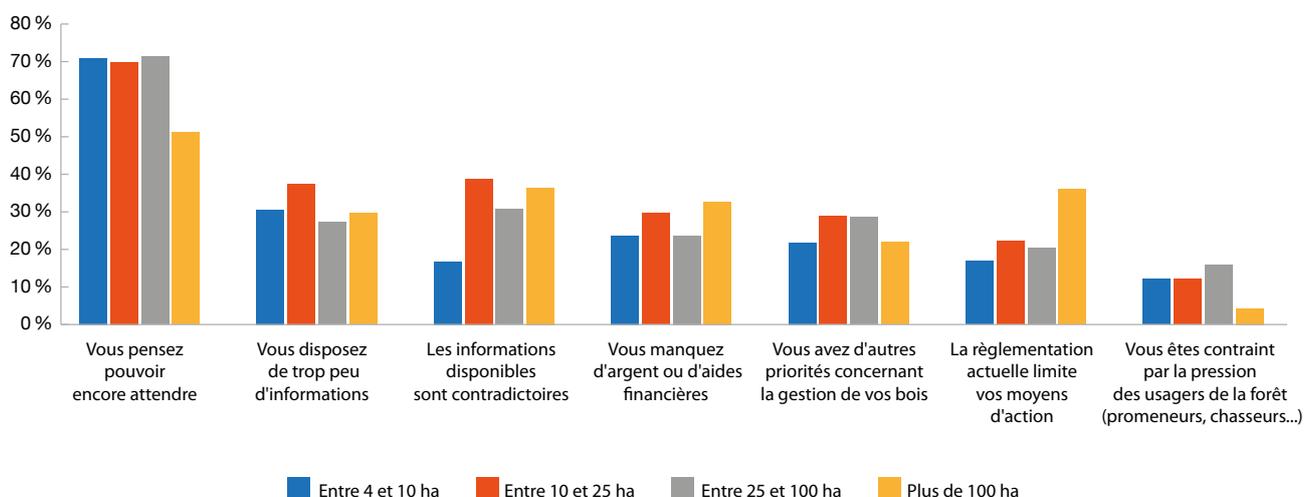
mat change ? » (Perception_Oui) a un impact positif significatif sur la décision d'adaptation. Les répondants, qui pensent que le changement climatique aura un impact, ont plus de chances d'adapter leur gestion. Les personnes, estimant que le changement climatique se manifeste par moins de gel ou davantage de précipitations hivernales, ne modifient pas leur gestion. De même, les personnes, qui estiment que l'homme est à l'origine du changement climatique, ont moins de chance d'adapter leurs pratiques que les autres.

L'attentisme est la principale raison des répondants n'ayant pas modifié leur gestion.

De nombreux répondants déclarent avoir besoin de plus d'informations pour agir.

Pour les répondants qui n'envisagent pas de changer leurs pratiques, certains outils ou accompagnements les inciteraient-ils à le faire ? Environ 50 % des propriétaires, qui ne souhaitent pas changer leurs pratiques dans les 5 prochaines années, ne sont pas intéressés ou ne connaissent pas les propositions : bilan climatique ou sanitaire, expérimentation, assurance ou les aides. Cela peut signifier que les propositions n'étaient pas assez variées ou que ces propriétaires ne s'identifient pas aux politiques promues par la filière forêt-bois. Les diverses stratégies d'adaptation sont généralement appliquées de façon exclusive.

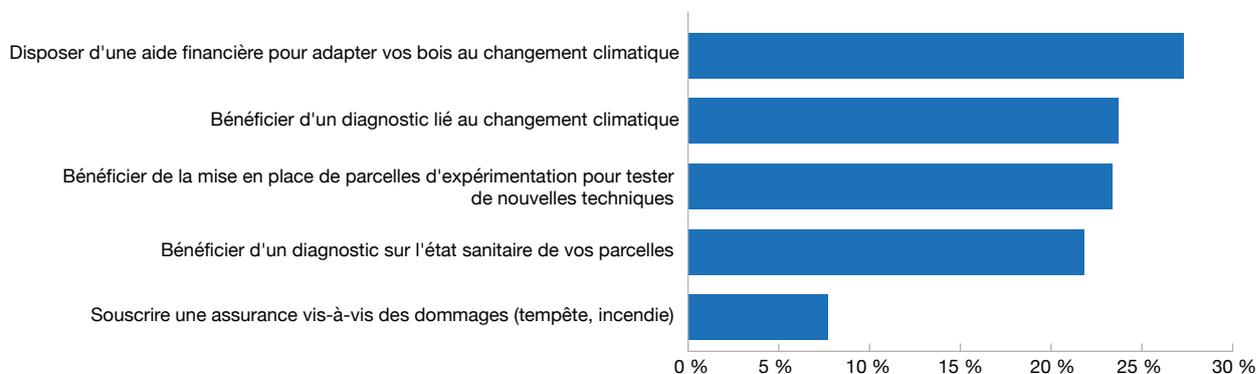
Figure 2 – Pour quelles raisons n'envisagez-vous pas de modifier vos pratiques en matière de gestion forestière dans les 5 prochaines années ? Est-ce parce que... ? (%)



Si l'on considère les réponses relatives au niveau d'information (absentes ou contradictoires), elles arrivent en deuxième position derrière "Vous pensez pouvoir encore attendre".

Figure 3 – Quelles incitations pour ceux qui ne modifient pas leurs pratiques de gestion ?

Concernant le changement climatique, les éléments suivants vous inciteraient-ils à modifier vos pratiques de gestion dans les 5 prochaines années ? (Question posée aux propriétaires qui ont indiqué ne pas avoir changé leurs pratiques ni le faire dans les 5 prochaines années, réponses en %)



Influenceurs de stratégies d'adaptation

Tableau 2 – Déterminants par stratégie, clusters interrégionaux, effets fixes régionaux

	Stratégie d'adaptation de gestion		
	Éclaircie	Récolte précoce	Irrégulier
Revenus 12 derniers mois	Impact significatif négatif	Non significatif	Non significatif
CSP Profession intermédiaire	Non significatif	Impact significatif positif	Non significatif
CSP (Artisan, commerçant, chef d'entreprise)	Non significatif	Impact significatif positif	Non significatif
CSP Employé	Impact significatif négatif	Non significatif	Non significatif
Document de gestion	Non significatif	Impact significatif positif	Impact significatif positif
Intérêt Biodiversité	Non significatif	Impact significatif positif	Non significatif
Intérêt Loisir	Impact significatif positif	Impact significatif positif	Non significatif
Manifestation CC par diminution période de gel	Non significatif	Impact significatif négatif	Non significatif
Anthropique	Impact significatif négatif	Non significatif	Non significatif

■ Impact significatif négatif
 ■ Impact significatif positif
 ■ Non significatif

Les diverses stratégies d'adaptation sont généralement appliquées de façon exclusive.

Inflexion pour la stratégie « récolte précoce »

L'appartenance au CSP⁴ *Intermédiaire ou Artisan* encourage les propriétaires forestiers privés à récolter plus tôt. De même, l'intérêt du propriétaire pour la conservation de la biodiversité (*Obj_Biodiversité*) et des raisons liées aux loisirs (*Obj_Loisir*) a un impact positif significatif sur la stratégie de récolter plus tôt. Bénéficier d'un document de gestion forestière a une forte influence pour adopter la récolte précoce. Enfin, les répondants, qui considèrent que le changement climatique aura un impact sur les périodes de gel, sont découragés de récolter plus tôt.

Disposer d'un DGD est incitatif

La variable liée au document de gestion augmente la propension du propriétaire forestier à adopter les stratégies de récolte irrégulière et précoce, alors qu'elle n'interfère pas (coefficient très faible et non significatif) avec l'adoption de l'éclaircie. Il semble que les propriétaires qui ont pu fournir un document pour certifier leur gestion forestière sont plus enclins à adopter ces stratégies d'adaptation. Les documents de gestion forestière représentent donc un vecteur pertinent pour une potentielle politique publique dédiée à la mise en œuvre d'une stratégie d'adaptation. Percevoir des revenus de sa forêt au cours des douze derniers mois affecte de manière significativement négative la stratégie d'éclaircie. L'appartenance à la catégorie CSP « employé » dessert la mise en œuvre d'éclaircies. De même, être persuadé de l'origine anthropique du changement climatique freine le déclenchement d'éclaircies.

Être convaincu des impacts réels du changement climatique

L'intuition que les déterminants de la décision d'adaptation dépendent de la stratégie s'avère vraie ; car aucune des variables n'a le même impact significatif sur les trois stratégies d'adaptation considérées.

Parler d'adaptation en général ne semble pas pertinent. **Les conceptions et incitations de politiques publiques devraient être davantage reliées à l'une ou l'autre des stratégies. Il serait utile que des populations spécifiques soient ciblées pour mieux encourager la mise en œuvre.**

Les informations auprès des propriétaires ayant un document de gestion durable pourraient être améliorées ou clarifiées pour réduire l'inertie observée, car savoir que le

climat change n'est pas suffisant. Les propriétaires doivent être convaincus que les impacts seront réels pour prendre la décision de l'adaptation.

Une propension supérieure de décisions d'adaptation est observée dans les régions Nouvelle-Aquitaine et Bourgogne-Franche-Comté. Les régions Centre-Val de Loire et Auvergne-Rhône-Alpes semblent plus réticentes à enclencher les adaptations (Ces résultats régionaux doivent être interprétés avec prudence, voir note 1). Cela va également dans le sens de Spathelf *et al.* (2014) qui affirment qu'il est « de la plus haute importance de mettre en œuvre des mesures d'adaptation à l'échelle régionale qui soient acceptées par les parties prenantes impliquées ». Un grand nombre de déterminants significatifs est identifié pour la stratégie de récolte précoce. Cette stratégie offre une certaine flexibilité de mise en œuvre tout au long de la rotation et notamment face à la gestion des risques.

Des variables objectives comme la superficie forestière, la région ou l'objectif de gestion ont un impact significatif sur la propension à s'adapter. **Des variables subjectives comme la perception du changement climatique et l'origine du changement climatique sont complémentaires pour expliquer les décisions d'adaptations.**

De multiples facteurs influencent la décision

Les deux questions principales de recherche s'intéressaient aux déterminants de décisions d'adaptation et de l'adoption d'une stratégie plutôt qu'une autre. **Les résultats révèlent que des variables objectives et subjectives expliquent les décisions d'adaptation des propriétaires forestiers privés français.**

En effet, des variables objectives comme le sexe, le CSP du propriétaire, la superficie forestière, les revenus de la chasse, le document de gestion, les objectifs de gestion et la région où se situe la forêt sont au même niveau que des variables subjectives comme la perception du changement climatique et de son impact, la façon dont le changement climatique se manifeste et son origine, pour expliquer la probabilité de mettre en œuvre des stratégies d'adaptation. De plus, il est montré que les déterminants des stratégies d'adaptation sont dépendants de la stratégie choisie.

Par exemple, la mise en œuvre de la stratégie *Récolte précoce* est influencée par les CSP *Artisan et intermédiaire*, l'objectif de gestion *Biodiversité et Loisirs*, et la possession d'un document de gestion. La stratégie *Irrégulière*

⁴ Catégorie socio-professionnelle

est seulement influencée positivement par le document de gestion. La stratégie *Éclaircie* est affectée par le revenu perçu au cours des 12 derniers mois, par le CSP *Employé*, par l'objectif de gestion *Loisir* et par l'origine anthropique du changement climatique.

Le fait que les déterminants dépendent de la stratégie d'adaptation signifie que le traitement des décisions d'adaptation en général peut conduire à de mauvaises décisions. Lors de la conception de politiques publiques, la réflexion doit être menée au niveau de chaque stratégie d'adaptation. En conséquence, une population spécifique associée à une stratégie d'adaptation spécifique devrait être ciblée pour accroître la mise en œuvre et l'efficacité de la politique d'adaptation.

Mieux cibler la communication

Ces résultats scientifiques ont des implications pratiques. En effet, le questionnaire a été élaboré avec les organisations forestières (conseillers et gestionnaires). Les résultats sont utilisés pour former de nouveaux conseillers forestiers au CNPF, dans le cadre de la stratégie d'accompagnement des propriétaires forestiers.

Parler d'adaptation en général n'est pas incitatif. Certaines populations seraient à cibler dans l'objectif d'encourager les pratiques d'adaptation.

Le message clé est que :

- ▀ les **attentes, les besoins et les comportements diffèrent d'un propriétaire à l'autre ;**
- ▀ il est important d'en tenir compte afin d'accompagner au mieux les propriétaires dans leurs démarches et de prodiguer des conseils qui leur permettront de rester intéressés et impliqués dans la gestion de leur forêt.

Enfin, les résultats tendent également vers **la conception des politiques publiques régionales, intégrant nos résultats dans leur réflexion territoriale plutôt qu'une politique unique.** Ce qui est la meilleure option pour tenir compte des différences de profils et d'attentes des populations. ■

Financement

Le projet MACCLIF (durée) a été réalisé dans le cadre des actions du RMT AFORCE (www.reseau-aforce.fr) grâce au soutien financier du ministère de l'Agriculture et de l'interprofession France Bois Forêt. Il a également bénéficié d'un financement public sous la tutelle de l'Agence nationale de la Recherche (ANR), dans le cadre du programme Investissements d'Avenir, réf. ANR-11-LABX-0002-01 (Laboratoire d'Excellence TREE). Le questionnaire et ses résultats ont été réalisés en collaboration avec le Réseau d'observation des forestiers privés (Résofop) du Centre national de la propriété forestière (CNPF) et financé par France Bois-Forêt. L'UMR BETA est soutenue par une bourse pilotée par l'Agence nationale de la Recherche (ANR) dans le cadre du programme « Investissements d'Avenir » (ANR-11-LABX-0002-01, Laboratoire d'Excellence ARBRE).

Références bibliographiques disponibles dans l'article en anglais (voir note 1).

À retenir

Face au changement climatique, les propriétaires forestiers décident-ils de modifier leur gestion ? Une enquête auprès de plus de 960 propriétaires forestiers privés présente des variables « objectives », caractéristiques de propriétaires, et de sa forêt ; et « subjectives », perception du changement climatique et de ses impacts. Les décisions d'adaptation au changement climatique sont déterminées par l'adoption de stratégies différentes : récolte précoce, éclaircie, sylviculture irrégulière...

Mots-clés : propriétaires forestiers privés, déterminants de décision d'adaptation, enquête, socio-économie.

À propos des exportations de chênes

Par François Bacot, président du Comité des Forêts

 15 min

L'image terriblement symbolique de chênes français, fleuron quasi aristocratique de nos forêts, entassés dans de vulgaires boîtes métalliques (conteneurs) pour être vendus à la Chine – ce pays qui nous inquiète – sans bénéfice apparent pour notre industrie nationale, peut légitimement choquer. C'est un sujet médiatiquement très exposé. Le Comité des Forêts regroupe des propriétaires et des experts mettant en œuvre une gestion durable et qualitative de leurs massifs forestiers. Il souligne quelques vérités trop souvent oubliées.

Nous regrettons, avec tous nos concitoyens, que les chênes que nous produisons ainsi que beaucoup d'autres essences, notamment feuillues, ne soient pas plus largement transformées en France. Mais de quoi est née cette idée, absurde au premier abord et contraire à tous les crédos actuels, de faire traverser la terre entière à des grumes de chêne, qui s'entassent si difficilement dans ces boîtes métalliques stupidement rectangulaires alors que les chênes sont désespérément ronds ?

Ce qui a généré ces échanges est précisément l'arrivée massive de produits manufacturés en provenance des pays émergents – la Chine au premier plan mais pas que – qui nous livrent par porte-containers entiers leur production industrielle, réduite à si peu de choses en France. Pour ne pas repartir à vide vers ces grandes « usines du monde », ils chargent ces gigantesques bateaux avec les matières premières industrielles, et le bois au premier plan que nous ne savons plus vraiment transformer. Aujourd'hui la part de chêne exporté est de 20 %, ce qui est effectivement trop important. Il est notable de savoir que cette proportion est stable depuis 2015 (source : *French Timber*, organisme créé par la FNB).

Figure 1 – Évolution des volumes de chênes à l'export

Chêne, milliers de m ³	2016	2017	2018	2019	2020
Total grumes BO et merrain	2352	2348	2392	2360	2220
Total grumes consommées en France	1990	1881	1849	1850	1788
Total grumes exportées	362	467	543	510	432
Total grumes exportées en %	15	20	23	22	19
Total grumes exportées hors Chine	282	299	318	335	246
Total grumes exportées en Chine	80	168	225	175	186
Total grumes exportées en Chine en %	3	7	9	7	8
Total sciages	608	635	631	580	582
Total sciages hors export	399	404	410	402	416
Total sciages exportés	209	231	221	178	166
Total sciages exportés hors Chine	187	202	200	167	158
Total sciages exportés en %	34	36	35	31	29
Total sciages exportés en Chine	22	29	21	11	8

La part des exports vers l'Asie est quasi stable depuis 2015.

Source : French Timber, organisme créé par la Fédération nationale du bois.



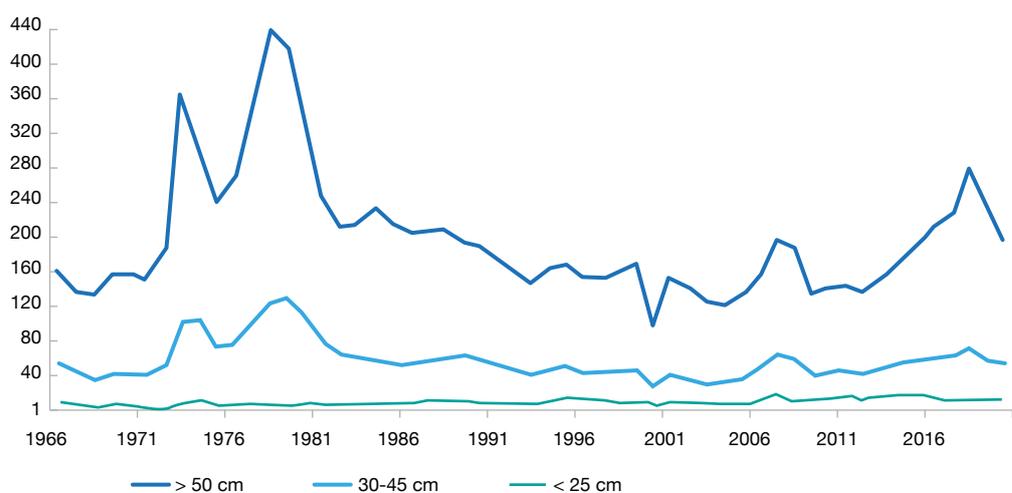
L'exportation de chênes vers la Chine n'est pas responsable des difficultés structurelles des scieries françaises.

La contraction du tissu industriel des scieries françaises est beaucoup plus ancienne que le démarrage de l'export vers la Chine. Il y avait 15 000 scieries en 1960, 5 000 en 1980, 1 500 aujourd'hui (source : FNB). L'évolution récente des prix du chêne ne peut pas être tenue seule responsable des difficultés récurrentes des scieries. En € constants, le prix du chêne n'avait fait que baisser pendant plus de trente ans. Les hausses récentes, tirées par l'export et concentrées sur les qualités secondaires de chênes, ont sans doute été brutales pour l'aval de la filière. Mais elles n'ont pas encore permis de rattraper le niveau des années 1980 (source : Fédération nationale des Experts forestiers). Il est aussi important de

rappeler que la récolte du chêne en France a été divisée par 2 sur les périodes 1980-1990 et 2010-2020. Nous n'observons pas de hausse significative suite à la baisse de chêne mis sur le marché entre ces 2 périodes. Rassurons-nous toutefois, car la récolte est stable depuis 2009 et est aux alentours de 2,3 millions de m³ (source : Fransylva).

Depuis la fin des années 80 jusqu'en 2004 environ – exception faite de la crise de la tempête de 1999 –, le prix du chêne a très peu varié, alors que le coût du SMIC en euros constants est passé du 28 février 1983 au 1er janvier 2017 de 6,36 € à 9,76 €, soit un facteur de 1,5 (source : INSEE), mettant les propriétaires devant l'incapacité d'investir dans la sylviculture face à ce « ciseau » économique, qui décapitait tout espoir d'exploiter dans des conditions économiquement raisonnables leur patrimoine forestier.

Figure 2 – Cours du chêne en euros constants depuis les années 1966



Sur plus de 30 ans (1990-2014), les prix du chêne sont restés bas en € constants, hormis les pics à 90 € en 1999 (tempêtes) et 200 € en 2007 (rebond économique avant la crise de 2008 [subprimes]). Après 4 années de forte hausse, le chêne retrouve les prix des années 1980 et même au-delà sur la période 2014 et 2018.

Source : Observatoire économique - France Bois Forêt

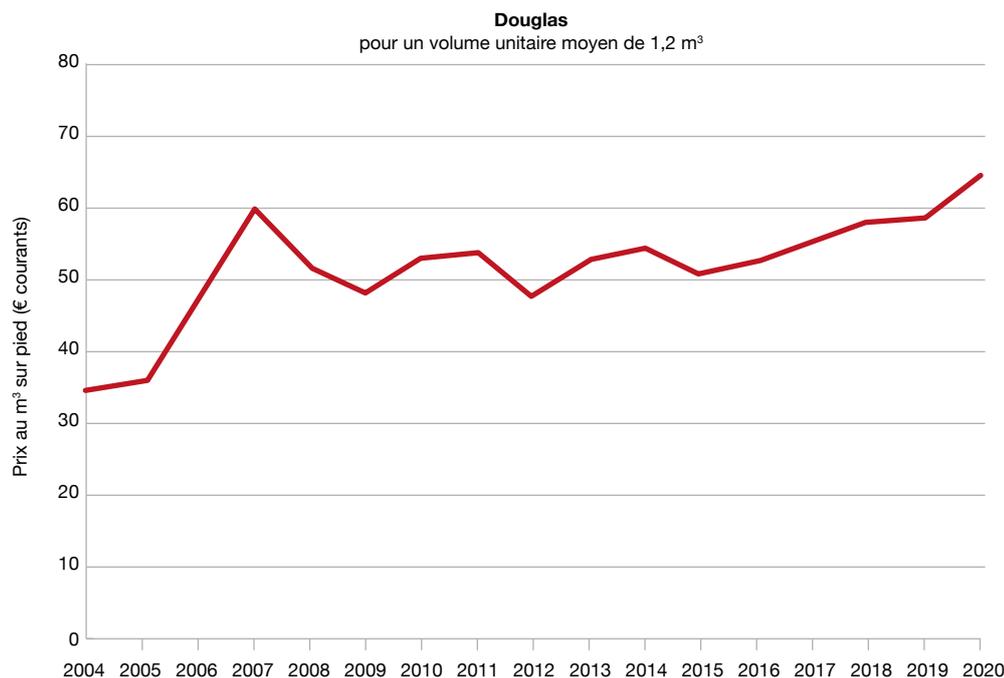
Figure 3 – Comparaison avec les évolutions de prix d'autres matériaux de construction

Évolution indices des prix			
	1985	2020	Rapport : 2020/1985
Ciment	50,2	104,2	2,07
Sables et granulat, argiles et Kaolin	36,5	103,5	2,83
Coût de la construction	826	1770	2,14

Le bois, matière première, n'a pas bénéficié des évolutions de prix d'autres matériaux durant la période 1985-2020.

Source : INSEE

Figure 4 – Évolution du cours du douglas depuis 2000



Source : Société Forestière de la CDC, ASSFOR, Experts Forestiers de France, FBF

Il faut rappeler que le chêne est une essence très exigeante en travaux et peu productive en volume. Le coût de cette sylviculture pour ce produit de qualité, qu'on peut qualifier de luxe, doit pouvoir être rémunéré par des prix de vente élevés.

Le constat est sans appel : le chêne est le matériau dont le prix a le moins progressé depuis 40 ans

Y a-t-il lieu de s'excuser du rattrapage récent ? Entend-on les producteurs de cuivre, d'aluminium, d'acier, de plastique, voire de pétrole s'excuser des hausses de prix qu'ils pratiquent ?

En fait, la baisse continue des prix pendant trente ans fut probablement mauvaise pour toute la filière ; elle a privé l'industrie du sciage d'un aiguillon salutaire en matière de recherche de productivité. Ferait-on des économies d'énergie si l'énergie coûtait un peu moins cher chaque année ?

Les prix actuels du chêne n'ont donc rien de choquant. La hausse de ces dernières années n'est que la conséquence, certes brutale pour la filière, d'un rattrapage après 30 ans de baisse. La brutalité de la hausse du douglas sur les dernières années (source : Observatoire économique prix de vente des bois sur pied en forêt privée) n'émeut personne et dé-

montre la magnifique adaptabilité des scieurs à un marché extrêmement volatile.

Renouveler un peuplement de chêne ne coûte pas moins de 7 000€/ha sur des terrains riches et nécessite 120 ans de patience et de dépenses avant de récolter les fruits d'une production modeste, comparé au douglas par exemple. Comment peut-on imaginer que le chêne soit autre chose qu'un produit de luxe vendu comme tel ?

L'exportation de grumes de chênes correspond à une double nécessité pour les exploitants forestiers : à ce titre elle doit être défendue, voire développée

Une double nécessité :

Première nécessité : Il est bon de rappeler que l'amélioration dans la durée de la qualité des peuplements de chêne (qui prépare l'avenir de la filière à forte valeur ajoutée et localisée [ou à relocaliser] en France) implique la récolte de ces bois de qualité secondaire. Comment trouver un débouché pour les qualités secondaires de chênes en situation de mévente permanente, du fait de l'insuffisance de la demande des scieries françaises pour ce type de produits, avec pour corollaire des prix insuffisamment rémunérateurs pour des propriétaires forestiers, qui assument une sylviculture coûteuse ?

On notera que l'export concerne principale-

ment les qualités secondaires de chênes. Les belles qualités, et notamment le merrain et les beaux plots, bénéficiant pour leur transformation d'un savoir-faire typiquement français, qui trouve sans difficulté des débouchés rémunérateurs dans notre pays. Il faut d'ailleurs noter que pour ces qualités-là, les prix sont restés relativement stables dans la période récente.

Seconde nécessité : Bénéficiaire d'un exutoire hors de France pour écouler les volumes de bois excédentaires abattus à la suite des crises climatiques et parasitaires qui se succèdent et ne sont sans doute pas prêtes de s'arrêter. Cela nous a rendu massivement service récemment (scolytes des épicéas, chalarose du frêne entre autres), sans qu'aucun média ne salue cette **chance** ! L'export de grumes de qualité moyenne a permis aux propriétaires d'entamer un renouvellement d'une essence qui pousse sur plus de 150 ans !

Cette double nécessité ne se résorbera donc pas tant que l'industrie de la transformation du chêne en France n'aura pas fortement évolué, et tant que les aléas climatiques et les attaques de parasites menaceront nos forêts. L'export vers la Chine est né de la conjonction d'un besoin très important en Asie et de la nécessité d'assurer un fret retour aux biens manufacturés asiatiques, que les pays européens importent massivement du fait de notre désindustrialisation. Il est porté par une demande mondiale en pleine expansion : pour nous, de consommation de produits manufacturés, pour les chinois, de matières premières pour travailler. Tant que ces deux demandes aussi fortes l'une que l'autre ne tariront pas, et hors coercition politique, l'export n'est pas près de disparaître à court et moyen termes. Mais l'export, ce n'est pas uniquement vers la Chine. L'export ce pourrait être aussi l'Europe et l'Europe cela pourrait être aussi le train.

Le fret ferroviaire

Beaucoup d'industriels ignorent qu'il s'est produit, il y a 15 ans déjà, une véritable révolution dans le fret ferroviaire avec l'ouverture à la concurrence réalisée en 2006. Des opérateurs étrangers ou français indépendants se sont lancés sur ce marché. La qualité de service a radicalement changé, les schémas logistiques ont évolué, la productivité du secteur ferroviaire a considérablement progressé. Les prix ont baissé. Le fret ferroviaire aujourd'hui c'est une liaison complète fonctionnant toute l'année entre des plateformes de stockage et les grandes scieries européennes.

C'est un gain considérable en terme économique, sécuritaire, logistique et écologique, qui relègue le transport par grumiers sur de longues distances au rang d'une antique aberration.

Il manque aujourd'hui des acteurs avertis et convaincus capables de prendre ce sujet à bras le corps. C'est d'autant plus dommage que la puissance publique se penche aujourd'hui avec des yeux de Chimène sur tous les projets ferroviaires pour des raisons évidentes. De multiples réunions se tiennent, sous l'égide du ministère des Transports, pour recenser les besoins des différentes branches industrielles en matière de ferroviaire, et notre filière en est totalement absente. De multiples subventions sont distribuées par exemple pour la création des plateformes ; bientôt ces plateformes elles-mêmes seront très difficiles à trouver tant elles sont recherchées.

Contrairement au fret maritime dont le seul défaut est d'être « chinois », le fret ferroviaire disposera facilement d'un appui massif du public. Il sera beaucoup plus difficile sinon tout à fait impossible à brider.

Ce court chapitre sur le ferroviaire se veut un appel au réveil de la profession sur le sujet avant que les trains, et notamment les trains de subvention, les opportunités de plateformes, les sillons ferroviaires ne soient définitivement passés.

Le Comité des Forêts n'a pas vocation évidemment à devenir un acteur sur ce sujet, cependant il dispose de certaines compétences qu'il est prêt à mettre au service d'acteurs de la profession qui seraient intéressés. Qu'ils n'hésitent pas à nous contacter !

Structuration de la filière de transformation des feuillus

La filière française de transformation du chêne, sa modernisation, sa structuration et son développement n'en restent pas moins l'objectif prioritaire des propriétaires forestiers français. Une fois affirmée notre position sur l'export qu'il y a lieu de défendre et de développer, il n'en reste pas moins que l'avenir du chêne français se joue en France et que la situation de la filière nécessite des actions de fond urgentes :

- ➡ modernisation et spécialisation des scieries, intégration de l'ensemble des acteurs de la filière amont pour améliorer les rouages de l'amont vers l'aval ;
- ➡ normalisation des bois pour faciliter leur montée en puissance dans l'industrie ;

- développement de produits nouveaux et innovants ;
- amélioration des circuits logistiques et développement du ferroviaire en France.

Valoriser le produit bois français

Oui, il est important et urgent de sauver nos scieries françaises. Il nous tarde tous de retrouver des relations suivies avec des scieurs capables de transformer l'ensemble des bois que nos forêts produisent, car ce n'est plus le cas depuis de longues décennies. Il ne faut plus entendre que les forêts doivent s'adapter aux outils de transformation actuellement présents en scierie. C'est bien vers l'inverse qu'il faut travailler.

Il semble que la solution durable passe par une facilitation de la modernisation des scieries, leur spécialisation pour répondre aux énormes attentes de la société vis-à-vis de ce matériau écologique et durable qu'est le bois. Il faut proposer à nos concitoyens des larges usages innovants, esthétiques, et durables de ce matériau écologique qui passe par son étude approfondie, sa normalisation qui facilitera sa montée en puissance dans les marchés aval notamment dans la construction. Il semble que la place de l'État est beaucoup plus dans les scieries pour les aider à cette mutation qui se révèle relativement brutale, mais stratégiquement fondamentale pour un pays comme le nôtre, si riche de forêts et particulièrement de chênes, plutôt que dans une attitude protectionniste.

Si nous savons créer des produits à forte valeur ajoutée, comme les tonneaux, et non

pas ceux qui résultent uniquement d'un simple délignage des grumes intra européen, le problème très ancien de la filière bois qui a fait rédiger tant de rapports, bien antérieurs à l'émergence de l'export vers la Chine, se résoudra durablement. Il est vrai aussi que cela est plus exigeant en réflexion stratégique et modernisation que la simple fermeture des frontières souhaitée par certains.

Dans cette perspective, il semble difficile à certains de nos scieurs de consacrer leur énergie à l'achat de bois en forêt, avec des lots nécessairement mélangés, des problèmes de logistique importants, la nécessité de revendre ce qu'ils ne savent pas transformer. Ne peuvent-ils pas laisser ce véritable métier à des spécialistes de leur approvisionnement que sont les exploitants ?

Il nous faut souhaiter que la filière des exploitants et scieurs retrouve son unité bénéfique à l'ensemble de la filière forêt-bois.

Nos forêts, nos chênes, ont donc un magnifique avenir devant eux, cela passe par des solutions plus innovantes et courageuses que celles que le brouhaha médiatique semble colporter. Les campagnes médiatiques incessantes sur le thème « la Chine pille les forêts françaises » ne nous semblent pas de nature à engager une réflexion menant à un progrès durable. Sur tous ces sujets et sur d'autres, le Comité des Forêts est prêt à apporter sa contribution. Nous sommes convaincus que l'intérêt de nos adhérents est dans le succès global tout au long de la filière. Il faut donc viser l'excellence plutôt qu'un protectionnisme frileux. ■

À propos du Comité des Forêts



Créé en 1912, le Comité des Forêts est le plus ancien syndicat professionnel représentant les propriétaires forestiers privés en France.

Depuis près de 110 ans, ce réseau d'experts accompagne les propriétaires forestiers dans leurs stratégies patrimoniales et dans la gestion durable et maîtrisée de leur forêt. Le Comité des Forêts conseille, met en œuvre et assure le suivi des plans de gestion définis. Il met à la disposition de ses 500 adhérents un réseau de spécialistes (fiscaux, juridiques, assurantiels et patrimoniaux) et coordonne les ventes de bois groupées et visibles à l'échelle nationale. Cet accompagnement personnalisé est complété par des formations sylvicoles dispensées tout au long de l'année sur les enjeux actuels de la forêt en France et à l'étranger pour aider les propriétaires privés à mieux comprendre et gérer leur patrimoine. Le Comité des Forêts, présidé par François Bacot depuis 2012, réunit aujourd'hui 15 experts forestiers sur tout le territoire pour 150 000 hectares de forêts privées sous gestion.

En savoir⁺

<http://www.comitedesforets.com/>



Plus de 300 personnels (techniques et administratifs) et élus du CNPF ont participé aux Journées techniques nationales du CNPF, sur le thème de « Forêts & société ».

Améliorer le dialogue entre forestiers et société

Par Anne-Marie Bareau, présidente du CNPF

Le CNPF a récemment signé le contrat d'objectifs et de performance (COP) de l'établissement avec le ministre de l'Agriculture. Ce contrat est la résultante d'abord d'une réflexion stratégique menée en 2020 qui se structurait en trois axes principaux :

- **1. Développer l'accompagnement** des propriétaires : convaincre plutôt que contraindre.
- **2. Permettre aux forêts privées** de remplir pleinement leur rôle dans un contexte de changement climatique : s'adapter et atténuer.
- **3. Mieux communiquer** : un « faire savoir » à la hauteur du « savoir-faire » des équipes.

Le premier axe s'appuie sur la spécificité de l'établissement : une gouvernance composée d'élus forestiers qui siègent au conseil d'administration du CNPF, et qui permet de mieux

faire partager des messages importants aux forestiers privés et de faire accepter une gestion durable sur le terrain.

Le second axe est de permettre aux forêts privées de remplir pleinement leur rôle dans un contexte de changement climatique, en permettant de l'atténuer et de s'y adapter. Au centre de ce travail, il y a les documents de gestion durable, leurs promotions étant le cœur de métier du CNPF. Pour développer cet axe, nous devons également travailler en synergie avec les autres structures scientifiques et nos autres partenaires et continuer la modernisation numérique de l'établissement. Et enfin, il y a un volet auquel les élus tiennent beaucoup, c'est la communication. Communiquer plus largement sur notre établissement, le faire connaître et particulièrement son expertise en matière forestière non seulement



Sommaire

- 18 Améliorer le dialogue entre forestiers et société
- 20 Comprendre l'écologie de la forêt : un atout pour l'avenir ?
- 24 Les représentations sociales de la forêt par la société
- 28 Quelles méthodes pour concerter ?
- 30 Comment se poser en médiateur ?
- 31 Communiquer auprès du grand public
- 32 Comment entamer le dialogue avec des interlocuteurs de profils différents ?
- 35 Comment gérer les situations de crise ?
- 37 Avec qui travailler hors filière ?
- 39 La forêt vue par Squirou l'écureuil
- 41 Colloque forestier en forteresse minérale
- 45 Forestiers, chercheurs et citoyens face aux grands défis du siècle



Responsable de la communication à la Direction générale du CNPF, et chargée de communication au CNPF Provence-Alpes-Côte d'Azur.

En savoir⁺

Forestiers et société : réflexions face aux critiques. Riou-Nivert P., 2021. *Forêt-entreprise* n°257, p. 24-42.

auprès des propriétaires forestiers, et également auprès des élus des territoires et du grand public dans un souci de compréhension des enjeux forestiers. Il est important que celle-ci soit reconnue et aussi qu'elle se mette « à hauteur de discussion » avec la société.

Les assises de la forêt, auxquelles nous avons participé avec de nombreux partenaires de la filière, sont arrivées à cette même conclusion. Un axe entier est dédié aux nouvelles formes de dialogue avec la société. C'est un élément indispensable à prendre en compte dans nos réflexions et nos actions : quel dialogue peut-on installer à notre niveau avec la société dans le cadre de ces échanges qui vont s'instaurer plus largement avec l'ensemble de la filière ? Au cours des Journées techniques nationales, l'évènement interne du Centre national de la propriété forestière qui se déroule tous les 4 ans environ, nous avons eu le plaisir d'être accueillis par la délégation Provence-Alpes-Côte d'Azur les 23 et 24 mars derniers pour échanger cette année sur le sujet « **Forêts et société** ».

320 personnels (techniques et administratifs) et élus du CNPF ont pu bénéficier de conférences puis échanger en ateliers. Des intervenants de grande qualité sont venus offrir leur regard et leur expertise : Marc-André Selosse du Muséum national d'Histoire naturelle, Christine Farcy du SPW et de l'Université catholique de Louvain, Philippe Deuffic d'INRAE, Philippe Barret de l'association Geysse, Didier Heiderich, président de l'Observatoire international des crises et Charles Dereix, président de l'association Forêt Méditerranéenne. Les journées ont été animées par Nathalie Croisé et suivies par Meriem Fournier, présidente du Centre

INRAE Nancy Grand Est, en tant que « grand témoin ». Merci à eux d'être venus échanger et nourrir les discussions !

Vous retrouverez dans ce dossier les synthèses de nombreuses interventions. Je vous en souhaite une bonne lecture... laquelle alimentera peut-être de prochains échanges avec vous. ■



Anne-Marie Bareau, présidente du CNPF, au côté de Bruno Lafon, président du CNPF Nouvelle-Aquitaine

Comprendre l'écologie de la forêt : un atout pour l'avenir ?



Marc-André Selosse, à la tribune des Journées techniques nationales du CNPF.

Par Marc-André Selosse, professeur au Muséum national d'Histoire naturelle

Marc-André Selosse met en évidence certaines interactions, parfois méconnues mais tout à fait vitales, entre arbres, champignons et autres micro-organismes. Il présente une vision de l'arbre, non comme individu, mais comme écosystème à part entière.

Le contexte de la forêt privée offre une opportunité qu'on n'a pas toujours sur la forêt collective : le lien d'appropriation au bien et la transmission intergénérationnelle posent vraiment la question de l'inscription dans le temps long de l'action immédiate. Que voulons-nous pour la forêt de demain, c'est-à-dire celle de la génération suivante, y compris celle de mes enfants ? L'aménagement devient une question familiale, personnelle, vécue, et non pas une vague question philosophique du bien national ou international. **Que veut-on dès lors pour demain**, pour transmettre au mieux ? Il est utile de connaître les règles biologiques, et notamment ce qu'est un arbre. Il n'y a pas que l'homme qui a un microbiote et qui dépend étroitement des microbes pour vivre en bonne santé. Il y a aussi, derrière un arbre, une pluralité d'organismes qui le construisent mais nous ne sommes pas à la bonne échelle pour le voir. Nous sommes plus gros que la majorité des choses qui peuplent le monde. Quand on voit un arbre, on ne voit pas trop ses racines. Quand on regarde celles-ci de près, on s'aperçoit qu'elles sont colonisées par des champignons dont les filaments sont d'une part présents dans le sol, et d'autre part au sein des racines.

Des champignons pour faire les courses

L'interaction que l'on peut voir sous forme de racines gansées de champignons, est appelée mycorhize. Cette interaction-là est présente

sur toutes les racines des arbres et autorise un contact étroit entre les deux partenaires, ce qui est vital. Quand les européens ont essayé, pour réparer leurs bateaux en bois qui arrivaient en Amérique du Sud ou en Afrique, de planter des pins là-bas, ceux-ci n'ont pas poussé. Ils germaient puis mouraient, faute de champignons adéquats. Sans eux, pas d'arbres.

L'association est nécessaire à la nutrition des deux partenaires, aussi bien les arbres que les champignons ; c'est pour ça que les giroles et les cèpes ne se récoltent qu'en forêt. Eux sont nourris en sucre et ils font les courses (azote, phosphate et potassium) pour la plante dans le sol. Ça fait des millions d'années que les arbres utilisent des champignons comme coursiers.

Gérer la toxicité du sol

L'exploitation du sol repose donc sur une couche microbienne. Cette présence fongique permet aussi de gérer les toxicités du sol. Prenons l'exemple du calcium. L'eucalyptus peut paraître une essence que l'on peut planter sur calcaire, même si ce n'est pas là qu'elle pousse le mieux. En présence de mycorhize, qu'il y ait ou non du calcium, ça pousse. Faisons une expérience : on supprime les mycorhizes et on plante nos eucalyptus dans les mêmes sols, avec ou sans calcaire. Sans calcaire, ils poussent environ 50 % moins bien, car ils ne sont pas bien nourris. Mais avec calcaire et sans mycorhizes, ils poussent 90 %

moins – autant dire qu'ils sont intoxiqués. En d'autres termes, la gestion de la toxicité du calcium dans le sol n'est pas une histoire de plantes, mais de champignons.

Depuis des millions d'années, les arbres forestiers ne touchent le sol que par l'écorce de racines déjà âgées ou un emballage de champignons. Le sol n'est pas l'affaire de l'arbre, il l'a déléguée à des champignons. Dans la mycorhize, ces derniers repompent activement le calcium à l'extérieur et produisent une molécule, l'oxalate, qui précipite en oxalate de calcium, annihilant ainsi la mobilité du calcium dans le sol. Ils rendent le calcium non biodisponible. J'ai choisi de vous parler de calcium mais j'aurais pu vous parler de pathogènes. La mycorhize protège contre les pathogènes. Quelque part, la santé du système racinaire n'est pas seulement le fait de la plante.

Élaguer les arbres

Voilà pour ce qui se passe en dessous. Quant à ce qui se passe au-dessus, vous me direz « là, par contre, c'est l'arbre »... non, toujours pas ! Par exemple, des arbres forestiers normaux ont un tronc et des branches en haut. Or, ces arbres ont été petits, ils étaient buissonnants, sur un volume supérieur à celui du tronc qui bientôt va se développer à la place de ce buisson. Où sont donc passées les

branches basses ? Elles ne sont plus là, il n'y a plus de branches mortes qui dépassent du tronc. Il devrait au moins en rester des moignons. Qui élague ?

Ce sont des champignons qui dévorent des branches fragilisées par le manque de lumière, ou qui en sont déjà mortes. Ils les rognent dans le tronc par manque d'oxygène, le bois y étant trop massif. Donc, ils meurent quand ils ont résorbé la branche. Le cambium cicatrise en quelques années et restaure une capacité à faire un tronc avec une belle fibre continue – donc de belles planches – avec une meilleure résistance mécanique et surtout, une continuité de l'écorce qui empêche l'entrée des maladies dans le bois de cœur. Il y a là une sculpture de l'arbre par des microbes. Une sculpture qui a un sens phytosanitaire.

Protéger les feuilles

Voilà la forme de l'arbre fabriquée par des champignons, mais regardons de plus près les feuilles sur les arbres. Je vais vous parler d'une association présente sur tous les feuillus de nos régions. Nos feuillus ont tous, quelle que soit leur famille, des touffes de poils à l'aisselle des nervures, sous la feuille. Elles se voient très bien sur le tilleul, mais avec une loupe vous en verrez partout. Et dans ces touffes



Domaties à l'aisselle des nervures sur la face inférieure de feuilles de tilleul.

de poil, des petits acariens se réfugient. Ils habitent ces structures qu'on appelle domaties. Ils en sortent pour manger des germinations de champignons qu'ils réduisent d'un facteur dix à cent sur la feuille. Certains mangent d'autres acariens phytophages.

Chez le cotonnier, qui n'a pas de domaties, on en a rajouté artificiellement. Cela attire les acariens protecteurs et le nombre de fruits augmente de 12 %, grâce à l'économie des spoliations par des petits parasites, acariens et champignons phytophages. La santé de la feuille est ainsi construite par un organisme qui, sans être parfaitement microscopique, échappe au regard. Qui parmi vous connaissait cette association des arbres de nos régions ? Qui la gère dans ses pratiques sylvicoles ? Par exemple, s'assurer qu'il y a toujours des arbres adultes auprès des jeunes de façon à ce qu'ils réinoculent les jeunes ?

Et enfin, recycler...

Nous avons donc mis en place des acariens sur les feuilles, des champignons sur les racines, des champignons sur les vieilles branches... mais on n'a pas encore fait la forêt ! Il y a la gestion des restes et des déchets. Les feuilles qui tombent, c'est une manne. C'est là que se trouvent du phosphate et de l'azote qui reviennent au sol, un retour de la fertilité que l'arbre y a arraché auparavant.

Savez-vous pourquoi les feuilles tombées sont brunes ? Il se produit à la lumière une sorte de caramel avec le produit de la réaction entre les restes de la cellule, dont les protéines, et les tanins qui se sont accumulés quand la feuille jaunissait. Sous l'effet de l'oxygène, se forment de grosses molécules complexes qui incorporent tous les restes de la cellule et donc l'azote et le phosphate. Ces molécules insolubles sont appelées pigments bruns. Quand il pleut en hiver, ce n'est pas lessivé. La fertilité reste. Quand le printemps arrive, les microbes commencent à s'y attaquer : les feuilles blanchissent, il n'en reste plus que la cellulose. Les nutriments sont recyclés, à un moment justement où les racines sont à même de les utiliser. Les destructeurs de ces feuilles sont souvent assez spécifiques de chaque espèce. Quand on introduit des arbres exotiques, les microbes capables de gérer leurs pigments bruns manquent parfois, comme sous les eucalyptus, et alors le recyclage diminue, avec lui la fertilité du sol.

Il y a ce qu'on voit, l'arbre, et ce qu'il cache qu'il est : comme n'importe quel organisme, il est profondément appuyé sur une biodiversité microbienne. Arrivé à ce point, je repose la question : qu'est-ce qu'on veut pour demain ? Si ce qu'on a vu n'est bien sûr pas toute l'histoire, car la science ignore encore plein de choses... ce n'est pas une raison pour ignorer ce qu'elle sait déjà.

Tapis de feuilles en cours de blanchiment au printemps.



Préserver les champignons

Quand je vois une coupe rase, je ne doute pas qu'à court terme ce soit un chemin technique efficace. Le forestier qui est en moi (du temps de mes études) se dit que, de toute façon, cela fait plusieurs générations que ça marche. Mais le biologiste, lui, se dit : j'ai détruit tous les champignons des mycorhizes car ils n'ont plus rien pour se nourrir. Les bactéries, qui, elles, survivent très bien à ce traitement, se mettent à respirer et à minéraliser intensément – sauf qu'il n'y a personne pour récupérer l'azote et le phosphate. Ils sont perdus, surtout quand le sol est sableux, sans rien pour retenir la minéralité. Gérer l'écosystème forestier entraîne nécessairement des perturbations. La question est de transmettre, d'une génération d'arbre à l'autre, le maximum, de façon à assurer qu'on ne perd pas la fertilité. On a envie qu'il y ait encore quelques arbres qui portent ces champignons mycorhiziens dans le décor. Cela peut être le fait de bandes non exploitées, ou d'arbres qui restent dans le peuplement, ou bien mieux encore par une gestion en futaie irrégulière.

Des solutions ont été proposées, notamment pour planter du douglas dans des sols agricoles pauvres en champignons forestiers. L'INRA a développé dans les années 1980 des méthodes d'inoculation par du lactaire bicolore. Grâce à cela, les douglas poussent 10 % de plus en hauteur au bout d'une dizaine d'années, soit 30 % à 60 % de bois en plus. Certes, il y a un surcoût à l'inoculation mais, surtout si on la pratique en passant de 3 à 2 ans de croissance en pépinière, cela reste raisonnable. On peut utiliser positivement la biodiversité, on peut essayer de la piloter...

S'adapter au changement climatique

Actuellement, un autre problème menace : le changement climatique. Il faut changer d'arbres dans nos forêts. Dans une logique de transmission aux générations suivantes, on va devoir transmettre des forêts un peu différentes de celles dont nous avons héritées. Quand on regarde les zones de répartition des espèces, prédites sous différents scénarios d'évolution climatique, on voit bien que le hêtre n'est plus au même endroit, le chêne vert non plus. On peut anticiper cela.

Regardant les listes d'espèces qui sont subventionnées à la plantation, la Société botanique de France, dont je suis membre, s'est vivement inquiétée¹ : sur les 129 espèces, 67 (52 %) sont exotiques pour la France métropolitaine ! Elles ont plusieurs défauts.

D'abord, l'inflammabilité de l'eucalyptus : en planter aujourd'hui, c'est préparer les incendies de demain... D'autres ne sont pas forcément adaptées au climat attendu demain, faute d'avoir bien considéré les prévisions climatiques. Autre exemple, les espèces qui poussent bien... voire trop bien et deviennent invasives. L'ingénieur forestier Ernest Guinier écrivait en 1902 que, vu sa croissance « *le cerisier tardif mérite d'être propagé et d'entrer dans la composition de nos forêts* ». Allez voir en forêt de Compiègne, maintenant, les dégâts, la régénération indigène impossible – pour une valorisation peu intéressante. Dans certaines zones de Pologne, *Quercus rubra* est un fléau impossible à éliminer, empêchant tout choix sylvicole ; en Belgique, c'est le tulipier de Virginie qui gêne ! Peut-on financer la plantation de ces espèces en France ?

On veut un écosystème

Il ne faut pas jouer aux apprentis sorciers parce qu'en plus, il existe des solutions toutes bêtes. Quand on a compris qu'un arbre est appuyé sur un écosystème, **ce qu'on veut ce n'est pas l'arbre, c'est son écosystème**. Oui, le climat change. Prenons des essences voisines, qui sont un peu plus au sud, un peu plus à l'ouest, et poussent aujourd'hui dans le climat attendu demain dans la région où l'on va planter. Ce peut être une espèce différente, mais aussi des populations différentes d'une espèce déjà présente ici. Aidons-les à migrer ! Si on fait migrer des essences qui viennent de tout près de chez nous, leurs pathogènes sont déjà là, leurs maladies, si elles pouvaient nuire, seraient déjà venues le cas échéant. La migration assistée permet en revanche à tous leurs auxiliaires (champignons, bactéries, acariens...) de suivre le mouvement et une croissance plus durable. La migration assistée vaut mieux qu'un pari sur une espèce introduite dont on ne sait pas ce qui va la suivre demain. C'est une solution qui met en œuvre une vision plurielle de la forêt, où l'arbre est appuyé sur le vivant.

Alors que voulons-nous pour demain ? Pour moi, c'est simple, j'aimerais la pluralité de la forêt, et pour cela aussi une pluralité sociale : que les décisions pour la forêt de l'avenir soient l'objet de discussions et de liens entre société, propriétaires et scientifiques. Je suis tout à fait convaincu que les points que j'ai mis sur la table ne sont qu'une partie des moyens disponibles. Mais, si je ne vous ai pas donné toute la solution, j'ai évoqué des points incontournables de l'avenir. Ils exigent que tous ceux que la forêt concerne discutent ensemble ! ■

¹ Livre blanc librement téléchargeable sur : <https://societebotaniquedefrance.fr/livre-blanc-sur-lintroduction-dessences-exotiques-en-foret/>

d'enracinement, de vieillesse, d'hérédité, de lignée, de solidité, de force...

Vecteur stratégique de représentation, instrumentalisé, faire-valoir pour d'autres réalités que la sienne, l'arbre, tel un comédien, est un outil de communication stratégique pour des idées très différentes.

La forêt bénéficie quant à elle d'une représentation relativement stable et plutôt convergente. Un endroit « à part », loin des humains, chargé de mystère. Elle n'est jamais substitut de l'arbre ni capable par sa présence, de l'évoquer.

Il y a, autour de la forêt, un fond commun, une forme de mythologie inconsciente. C'est un espace chargé de puissances divines, un lieu de mystère et de révélation. On s'y perd, on y trouve sa voie, on s'y retrouve. Pour y accéder il faut être fort : chasseur, prêtre, roi ou brigand. C'est aussi un espace inhospitalier et menaçant que l'on traverse. Un espace initiatique.

Elle a longtemps été associée à une société rurale, restée traditionnelle, fermée sur elle-même, homogène socialement et culturellement, comme un décor lointain, un milieu à part, aut centré, fonctionnant en autonomie par rapport à la société. Paraphrasé par Plaisance³ en 1979 « La forêt est une île, c'est-à-dire un monde à part, isolé du reste du paysage rural ». Et le forestier, tel un *propriétaire symbolique* qui en gère le destin.

³ Georges Plaisance (1910-1998) était un ingénieur des Eaux et Forêts, auteur de nombreux ouvrages.

Évolutions récentes

La représentation sociale, qui domine aujourd'hui, s'inscrit dans un contexte très différent et se décline, entre autres, autour des quelques éléments suivants :

- les principaux bénéfices de la forêt sont de l'ordre de la régulation climatique et de la protection de la biodiversité, même dans un pays forestier comme la Finlande (Figure 2) ;

Figure 2 – Principaux bénéfices de la forêt (EU 2020) : « Selon vous, quels sont les plus importants bénéfices procurés par les forêts ? » (%). Max 3 réponses – 27 237 personnes interrogées au niveau de l'UE (2015 et 2020)

	Biodiversité ⁴		Climat		Protection		Récréation		Bois		Énergie		Emploi	
	2020	Diff. 2015	2020	Diff. 2015	2020	Diff. 2015	2020	Diff. 2015	2020	Diff. 2015	2020	Diff. 2015	2020	Diff. 2015
Union Européenne	69	+6	65	-1	46	+6	24	+4	19	-3	18	-6	15	-1
France	70	+9	73	-1	47	-2	20	+5	19	-6	22	-7	12	-3
Allemagne	82	+12	70	+3	45	+8	26	+4	14	-5	12	-13	10	=
Belgique	80	+15	83	+6	38	+3	37	+5	11	-7	8	-11	7	-5
Finlande	64	+11	63	+6	9	-2	31	+8	43	-2	39	-18	21	-10

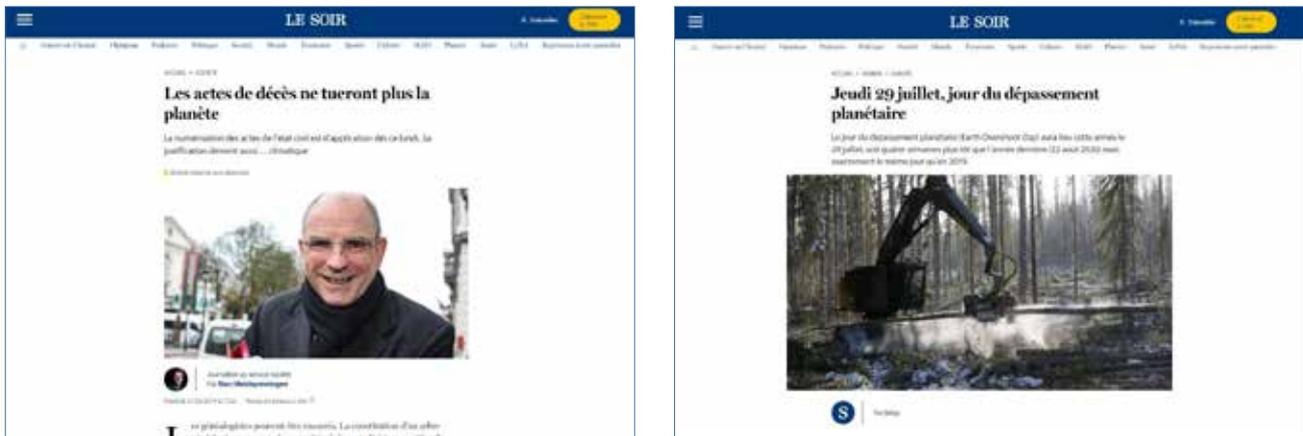
⁴ Biodiversité pour « fournir aux animaux des habitats naturels, préserver les différents types d'animaux et de plantes et conserver la nature » ; Climat pour « Absorber le dioxyde de carbone, contribuer à lutter contre le changement climatique et ses effets préjudiciables » ; Protection pour « protéger les populations contre les catastrophes naturelles telles que les inondations et les avalanches » ; Récréation pour « Offrir des activités de loisirs saines » ; Bois pour « fournir du bois pour produire des meubles, du papier ou des matériaux de construction » ; Énergie pour « fournir de l'énergie renouvelable en utilisant du bois comme combustible » ; Emploi « pour Contribuer à l'emploi et au développement rural »

Figure 3 – Les médias jouent sur les mots et les images pour utiliser nos émotions et biaiser les informations sur la forêt.



Saac Kasamani / Getty images© Droits réservés : Y. Poss Droits réservés Droits réservés Droits réservés

Figure 4 – Utilisation de l’image de la forêt dans un grand média belge (ici en version web)



- ▄▄▄ préservation et exploitation sont considérées comme incompatibles ;
- ▄▄▄ la forêt est associée à la rareté d’un bien précieux, potentiellement menacé par les activités humaines, un territoire tabou, préservé des agressions de la vie moderne ;
- ▄▄▄ la forêt est devenue un sujet sensible avec de nombreuses significations sentimentales et une relation émotionnelle forte. La coupe d’arbres devient un acte inacceptable voire une atteinte symbolique insupportable (Figure 4). Dans une étude réalisée en Belgique (Bodson, 2005 et 2018), un pourcentage significatif de personnes interrogées considère que l’abattage d’arbres en forêt

- ▄▄▄ devrait être interdit (40 % en 2005, 48 % en 2018 et jusqu’à 2/3 chez les jeunes).
- ▄▄▄ une vision pessimiste domine quant à l’état des forêts et leur futur ;
- ▄▄▄ un climat d’inquiétude prévaut, associé à une tendance croissante à la mise sous cloche de la forêt ;
- ▄▄▄ dans le même temps, le bois est considéré comme un matériau noble et chaleureux et un atout, voire un allié dans la lutte climatique.

Discussion

Cette évolution s’inscrit dans un monde en profonde mutation.

Le monde d’aujourd’hui est urbain et tertiaire avec un impact sur les modes de vie, les relations sociales, les pratiques et les utilisations de la forêt. Il en résulte une représentation sociale plus virtuelle, immatérielle et/ou distante. En matière environnementale, la société d’aujourd’hui s’informe principalement dans les médias (télévision et réseaux sociaux en tête), qui sont devenus la principale source d’information et de connaissances sur la forêt. Médias qui ont tendance à privilégier un modèle de communication balistique et persuasif, fait de messages simples, décontextualisés et émotionnels, qui s’appuie sur les représentations dominantes et les renforce (Figure 3). Avec à la clé, un phénomène d’hypocognition, c’est-à-dire un manque de cadres cognitifs suffisants pour saisir toutes les dimensions de la réalité complexe des problèmes environnementaux (Figure 4).

Plus de la moitié des européens pensent que la superficie couverte par les forêts de l’UE a diminué au cours des dix dernières années (Figure 5). D’après Eurostat, la superficie de forêt de l’UE a augmenté de façon constante de 10 % depuis 1990.

Figure 5 – « Comparé à il y a 10 ans, pensez-vous que la superficie couverte par les forêts a augmenté, est restée la même ou a diminué ? » (27 237 personnes interrogées en 2020).

	À l’échelle de l’UE (%)			
	Augmenté	Constant	Diminué	Ne sait pas
EU 27	7	27	53	13
France	6	17	57	20
Allemagne	4	18	68	10
Belgique	7	22	69	2
Finlande	5	41	54	0

La forêt a toujours véhiculé un symbolisme puissant dans les sociétés occidentales, que Robert Harrison a étudié dans les années 90. Avec une humanité qui viendrait de la forêt, avec les premiers villages et les villes qui seraient autant de clairières dans la forêt et l'urbanisation croissante, qui en estompe voire efface les limites, au point d'associer la déforestation à une peur viscérale de perdre l'accès à la mémoire collective de l'humanité.

Toujours fortement enraciné, ce symbolisme se voit renforcé par la perception des crises successives, avec la manifestation d'émotions parfois intenses : la forêt qui semble immobile, intacte, mais qui suscite des réactions parfois virulentes quand elle semble menacée ; et la forêt et ses arbres centenaires, miroir inverse de nos vies frénétiques et incertaines.

Des crises qui révèlent ou réveillent différents modèles éthiques ou systèmes de valeur, qui coexistent plus qu'ils ne cohabitent dans la société, autour de la relation entre l'humanité et la « nature ».

Conclusion

La forêt suscite un intérêt voire un engouement croissant depuis quelques années, de l'échelle d'un projet local aux estrades des Nations Unies. À titre d'exemple, la participation répertorie plus de 1,2 millions de personnes à la consultation publique organisée en 2021 par la Commission Européenne, dans le cadre d'une future initiative de lutte contre la déforestation, la deuxième la plus importante de l'histoire de la Commission Européenne.

Dans ce contexte et en guise de conclusion, voici quelques recommandations et autant de défis :

- ➡ prendre acte de l'existence et de la force

de conviction des représentations sociales de la société ;

- ➡ accepter la légitimité des différents modèles éthiques ou systèmes de valeur en présence ;
- ➡ oser aborder la question des émotions suscitées par la forêt ;
- ➡ quand émotion se conjugue avec hypo-cognition, contribuer à enrichir les grilles de lecture et à résoudre habilement les paradoxes, plutôt que tenter de convaincre, et adopter une posture de force tranquille plutôt que défensive ;
- ➡ envisager la médiation et donc l'intervention d'une tierce personne lorsque l'incompréhension est trop aigüe, stratégie de gestion de conflit qui entend préserver les liens et qui est susceptible de prendre en compte les émotions ;
- ➡ repenser les modes de communication « avec l'extérieur », en évitant un jargon inaudible tout en disant qui on est, en bannissant la binarité et la communication stratégique et en osant la complexité. ■

Bibliographie

Bodson D., 2005. Comprendre les perceptions, les usages et les significations de la forêt en 2005. *Forêt Wallonne*, 79:19-28.

De Smedt T., Fastrez P., Matagne J., Farcy C., 2016. Les recommandations du programme en matière de communication. In : *Forêt et Communication. Héritage, représentations et défis*. Paris : L'Harmattan, p. 381-391.

Eurobaromètre spécial 2020. *Les Européens, l'agriculture et la PAC*. Commission Européenne.

Harrison R. P., 1992. *Forests. The shadow of civilization*. Chicago: Chicago University Press.

Ranacher L., Sedmik A., Schwarzbauer P., 2020. *Public perceptions of forestry and the forest-based bioeconomy in the European Union*. Knowledge to Action 03, European Forest Institute. <https://doi.org/10.36333/k2a03>

À retenir

Les représentations sociales de la forêt par la société évoquent des symboliques importantes de protection et d'éternité. Notre monde, devenu urbain et virtualisé, est mal informé par des médias partiels utilisant les émotions ; la déforestation est ressentie comme une peur viscérale de perdre l'accès à la mémoire collective de l'humanité. Avec les crises successives, l'état de la forêt suscite des réactions émotionnelles fortes dans un contexte médiatique présentant une vision souvent trop binaire et simpliste. Prendre notre place dans le débat, accepter tous les points de vue, partager notre rôle, expliquer les choix, écouter les émotions et détractations sont quelques-unes des recommandations.

Mots-clés : représentations sociales, forêt, communication.

Quelles méthodes pour concerter ?



Stéphane Asaël

Animateur : Florian Galinat, CNPF Corse
Rapporteur : Stéphane Asaël, CNPF Grand Est
Intervenant : Philippe Barret, association Geysier

L'intervenant extérieur, Philippe Barret, de l'association Geysier, a présenté la notion de dialogue territorial, une approche participative autour d'un projet. Ce processus est une co-construction par les acteurs concernés à travers un diagnostic partagé et des solutions trouvées en commun. Pas de débat, mais plutôt le dialogue, une négociation raisonnée.

Témoignages d'expériences vécues

Pierre Brossier, du CNPF Bretagne-Pays de la Loire, explique la **méthode de concertation** de la méthode Palu-Brossier relative à la recherche de solutions pour aboutir à un meilleur équilibre Forêt-Gibier :

- ▀ relations des forestiers avec les chasseurs,
- ▀ recherche de consensus acceptable pour toutes les parties prenantes,
- ▀ développement d'une méthode reproductible ailleurs...

Christophe Bach, du CNPF Île-de-France – Centre-Val de Loire et animateur sur le site Natura 2000 de la Sologne, est mobilisé par les enjeux importants de protection et également de production forestière. La recherche de compromis et d'adhésion des propriétaires à la vie du site N2000 est animée à travers des réunions informatives, des sorties sur le terrain pour bien saisir les différents enjeux avec les nombreuses parties prenantes.

Échanges libres avec les participants

264 contributions par post-it exploités, grâce à la participation active lors des échanges des équipes administratives, techniques, direction, et de propriétaires élus :

« Pour faire une bonne concertation, il faut de bons conflits »

La concertation demande du temps, des moyens et un public.

Question 1 – Quelles qualités faut-il avoir pour mener une bonne concertation ?

- ▀ **Qualités humaines** : dynamisme, diplomatie, ne pas se positionner en « donneur de leçons », savoir reconnaître ses limites, être à l'écoute, respect des personnes, capacité d'adaptation à son public...
- ▀ **Qualités professionnelles** : maîtriser son sujet, connaître ses partenaires, savoir reconnaître ses limites...
- ▀ **Qualités d'animation** : utiliser un vocabulaire adapté à son public, organiser ses idées, soigner ses présentations, reformuler régulièrement, savoir distribuer et maîtriser le temps de parole, tirer parti des points forts et des points faibles des partenaires, savoir gérer les « leaders », savoir prendre du recul, de la hauteur, rester objectif dans ses interventions...

Question 2 – Y-a-t-il différentes méthodes pour concerter ?

- ▀ Importance de partager le diagnostic initial : terrain, échanges en amont d'un projet



Olivier Martineau © CNPF

avec les parties intéressées en groupe, de façon individuelle, aller à la rencontre des partenaires...

- Fixer le cadre du projet (objectifs, calendrier de travail, calendrier de progression du projet...).
- Proposer des lieux d'échanges, de partages d'idées (*living lab*).
- Anticiper au mieux les situations de conflits (bien connaître son territoire, ses difficultés, ses partenaires).
- Adapter sa façon de faire en fonction des territoires, des acteurs.
- Utiliser de nouveaux outils pour concerter : questionnaires par internet, réseaux sociaux ?
- Possibilité d'utiliser les outils développés par le CNPF (formation, guides...).

Question 3 – Quels outils, astuces, bonnes méthodes, pièges à éviter pour mener à bien la concertation ?

- Ne pas être trop ambitieux dans les objectifs d'un projet, savoir faire « marche arrière ».
- Fixer des règles de cadrage de la concertation : techniques mais aussi de bienséance.
- Suivre une démarche progressive, y aller pas à pas, laisser infuser les idées...
- Trouver des alliés, identifier les points de

convergence entre les acteurs, en tirer partie.

- Faire intervenir des personnes ayant une expérience réussie sur le sujet ou savoir gérer une situation d'échec.
- Éviter les à-coups temporels d'un projet.
- Échanger régulièrement, tenir les partenaires informés de l'évolution d'un dossier.

Question 4 – Dans une situation d'impasse, comment relancer une concertation ?

- Faire intervenir un médiateur, une personne étrangère au sujet.
- Accepter de faire des concessions, changer sa méthode de concertation.
- Accepter de revenir à l'origine de l'impasse ou du conflit.
- Admettre un blocage temporaire du projet sans pour autant le laisser « pourrir ».
- Revenir et valoriser les points d'accord.
- Faut-il aller jusqu'à une décision de justice (jurisprudence) ? ■

Comment se poser en médiateur ?



Carole Le Néna

Animateur : Thomas Feiss, CNPF – Institut pour le développement forestier

Rapporteur : Carole Le Néna, CNPF Bretagne-Pays de la Loire

Intervenante : Christine Farcy, SPW et UCLouvain

À l'heure où la société civile est de plus en plus attentive à son environnement, des conflits entre forestiers et le grand public peuvent émerger. Que les conflits proviennent de malentendus ou de remises en cause réelles des pratiques forestières, la médiation est l'une des stratégies pour les gérer.

¹ Chercheuse SPW – UCLouvain

² Schémas régionaux de gestion sylvicole

Christine Farcy¹ présente la médiation comme l'utilisation d'une tierce partie pour faciliter le processus de négociation. Le médiateur doit donc être neutre et se présenter comme **le trait d'union** entre le monde forestier et la société civile. Son objectif doit être de préserver la relation gagnant/gagnant entre les deux parties, en n'oubliant pas de prendre en compte les émotions de chacun, moteur irrationnel du conflit.

Le CNPF peut-il se placer en tant que médiateur au sein de ce conflit entre forestiers et grand public ?

C'est la question à laquelle les collaborateurs du CNPF ont tenté de répondre, au travers de deux exemples d'actions allant dans ce sens. Le projet **Sylv'valor** mené en Gironde, dont l'objectif final est de mettre en valeur les services écosystémiques forestiers et les opérations menées par le CNPF Normandie sur la valorisation des chartes forestières de territoires.

Au travers des débats et discussions, la question du positionnement du CNPF en tant que médiateur est ressortie. L'établissement public est certes objectif et neutre de par de son statut, sur la question de la gestion des forêts. Néanmoins, pour le grand public, il reste l'un des acteurs de la filière forêt-bois et sa légitimité en tant que médiateur pourrait être remise en cause. Aussi, il paraît indispensable que le CNPF puisse se faire connaître du grand public et communiquer sur sa place dans la filière

et son rôle de garant de la gestion durable des forêts privées françaises pour assurer la réussite du processus de médiation. Pour remplir ce rôle avec succès auprès du grand public, le CNPF peut également créer des relais au sein de différentes structures (collectivités, associations...) en faisant connaître les principes de la gestion forestière durable. Ce n'est alors plus le CNPF qui est médiateur, mais une tierce personne, pouvant ainsi faciliter les discussions avec le grand public.

En revanche, le CNPF a toute sa place en tant que médiateur au sein de la filière forêt-bois. En effet, souvent entre le marteau et l'enclume, trop productiviste pour les uns, trop écologiste pour les autres, ce positionnement conforte donc la neutralité de l'établissement au sein de la filière. Pour assurer ce rôle, le CNPF doit donc s'appuyer sur les outils à sa disposition (SRGS², code forestier...) et surtout sur son expertise de terrain. Le meilleur moyen de résoudre des conflits reste de se retrouver en forêt pour expliquer, argumenter et commenter ce qui a été fait ou ce qui va se faire. Pour cela, le CNPF doit bien sûr maintenir ses effectifs techniques mais aussi s'appuyer sur son système de gouvernance en faisant appel à ses élus.

Pour garantir que la médiation se passe au mieux, il est toujours préférable d'intervenir en amont d'un conflit. Que ce soit directement le CNPF, qui prenne le rôle de médiateur, ou bien une structure autre, **le dialogue reste la clé de la réussite.** ■

Communiquer auprès du grand public



Fabienne Benest

Animateur : Roland de Lary, CNPF Nouvelle-Aquitaine
Rapporteur : Fabienne Benest, CNPF Nouvelle-Aquitaine
Intervenante : Nathalie Croisé, journaliste

La communication auprès du grand public passe le plus souvent par des interventions dans les médias (presse écrite, radio, télévision) et donc en interface avec les journalistes.

Des éléments de méthode s'imposent pour ces interventions :

- préparer son intervention,
- définir au préalable un message essentiel, simple et bien expliqué ;
- analyser la situation (communication sur un sujet très local ou communication à but général sur la forêt), au cas par cas ;
- ne pas réagir trop vite et éviter de répondre dans l'urgence ;
- savoir refuser dans certains cas.

Sur des opérations sylvicoles : anticiper les chantiers, communiquer avant les interventions. Rester simple dans le vocabulaire, ne pas hésiter à rappeler les fondamentaux : la gestion forestière en France est encadrée dans le but d'une gestion durable, la forêt est au trois quart privée...

Vers qui ?

Le public visé en priorité par le CNPF, ce sont les propriétaires. Ils sont si nombreux et diversifiés qu'ils sont en fait représentatifs de la société dans son ensemble. Si les plus impliqués ont acquis un vocabulaire et des notions techniques, certains sont proches du « grand public » dans leurs attentes.

Les élus locaux sont également une cible prioritaire, de par leur rôle dans la définition de la gestion des territoires.

Les scolaires préparent l'avenir et sont un bon vecteur pour toucher un large public (familles). Le grand public dans son ensemble est-il une cible de communication pour le CNPF ?

Se pose la question des priorités et des moyens (les avis sont partagés).

Par qui ?

Les personnels techniques, de par leur pratique relationnelle quotidienne dans leur mé-

tier, doivent et sont impliqués fortement dans la communication.

Les élus (conseillers de centre) sont également des acteurs de la communication, notamment lorsqu'ils représentent le CNPF dans diverses commissions.

Une relation efficace avec les médias nécessite des compétences (savoir-faire, connaissance du réseau des journalistes) professionnelles spécifiques qu'il serait bon d'intégrer au CNPF.

Moyens

Privilégier chaque fois que possible la communication sur le terrain.

Les réseaux sociaux sont des outils, qu'il serait intéressant de bien prendre en main et d'utiliser pour communiquer avec le grand public. Les médias régionaux (radios, télévisions, presse écrite) sont à privilégier, en entretenant avec eux une relation dans la durée.

Atouts

La passion de leur métier des agents du CNPF est un atout pour la transmission des messages sur la gestion forestière.

Sur la forêt, de vrais contenus sont disponibles et à diffuser, sur un sujet sur lequel les idées reçues sont nombreuses dans le public.

Sur la gestion forestière, une vision positive, porteuse de solutions, qui est celle du CNPF, est intéressante pour les médias et le public.

Il est utile de montrer des réalisations exemplaires comme les Sylvotrophées dans les PNR.

Évaluation

Il est important de disposer de relais vraiment extérieurs à la profession forestière pour évaluer si les messages sont compréhensibles, s'ils passent bien, comment ils sont reçus. ■

Comment entamer le dialogue avec des interlocuteurs de profils différents ?

Animateur : Guillaume Rielland, CNPF Hauts-de-France – Normandie

Rapporteur : Sébastien Drouineau, CNPF Occitanie

Intervenant : Philippe Deuffic, INRAE



Sébastien Drouineau

« Développer » « Faciliter », « Encourager » : c'est par ces mots que démarrent les trois premiers alinéas de l'article du Code forestier qui définit les missions du CNPF, révélant à quel point le dialogue est, par nature, au cœur des activités quotidiennes de ses agents. Les équipes techniques et administratives du CNPF et ses conseillers de Centre sont ainsi amenés à échanger avec des interlocuteurs très variés. Si les rapports avec les propriétaires forestiers, les gestionnaires et les acteurs « amont » de la filière restent privilégiés, le panel des interlocuteurs réguliers du CNPF s'est beaucoup élargi, incluant aujourd'hui collectivités territoriales, associations, financeurs, institutionnels, chercheurs, et tant d'autres...

Le dialogue est aussi interne à l'établissement, nécessaire pour mettre en œuvre collectivement nos activités courantes. Les projets, qui sont aussi de plus en plus nombreux, nécessitent une articulation fine entre participants d'horizons parfois différents. Quel que soit le contexte, les échanges apaisés et constructifs cèdent parfois la place à des situations plus tendues qu'il faut savoir gérer.

Dialoguer pour (se) comprendre **Les vertus d'un dialogue préventif**

Les échanges au cours de l'atelier ont conduit tout d'abord à préciser ce qu'était le dialogue. À l'inverse du débat, son objet est avant tout d'entrer en communication, de créer les conditions d'un échange, voire d'une convergence, plutôt que de défendre un point de vue et de convaincre à tout prix.

On ne dialogue donc pas qu'avec les gens avec lesquels on est en désaccord ! Et la multiplicité des acteurs intéressés par la forêt invite à savoir créer, par un dialogue régulier et « désintéressé », les conditions de relations

sereines autant que possible. Le dialogue est ainsi la clé permettant de « prendre le pouls » d'un environnement professionnel riche et complexe. Pour un technicien de secteur, par exemple, communiquer avec les acteurs de la filière, des élus, des associations actives en matière d'environnement et l'ensemble des « parties intéressées » permet d'être identifié, de comprendre les enjeux spécifiques du territoire, de repérer les éventuels « points de crispation » et de créer un rapport de confiance. Lorsque des tensions émergent, le dialogue initié en amont présente également des vertus préventives. Les bonnes relations préalablement tissées permettent à l'agent du CNPF – si c'est utile – de participer à la modération des débats ou, s'il est directement concerné, de bénéficier d'un « crédit de confiance ».

Des outils pour initier le dialogue

La discussion au cours de l'atelier a conduit à examiner les outils facilitant l'initiation du dialogue. Dans les rapports avec les propriétaires forestiers, les participants se sont notamment interrogés sur l'intérêt des typologies. Celles-ci

définissent, au sein d'une population donnée (les propriétaires forestiers dans le cas présent), des « familles » d'individus présentant des caractéristiques communes. Les typologies proposent en outre des clés pour rattacher, plus ou moins rapidement et avec plus ou moins de fiabilité, telle ou telle personne à un groupe donné. Les typologies livrent ainsi des indications pour mieux comprendre à qui on a à faire, et identifier les centres d'intérêt probables d'un interlocuteur. Elles facilitent alors la prise de contact et permettent un gain de temps. Les participants à l'atelier ont toutefois souligné la prudence, qui devait prévaloir dans l'utilisation de ces outils. Toute typologie est en effet forcément simplificatrice, ne permettant pas d'appréhender les propriétaires forestiers dans leur singularité. Attention à ne pas enfermer les gens dans des cases !

Le CNPF, dans le module de formation proposé aux nouveaux arrivants, propose quelques questions-clés issues d'une typologie, afin de mieux distinguer les principaux centres d'intérêt des propriétaires forestiers qu'ils rencontrent. Avec la pratique, les techniciens ou ingénieurs de secteur du CNPF parviennent le plus souvent au même résultat de manière plus intuitive. Leur expérience est précieuse pour les nouveaux arrivants !

Quand les tensions émergent...

Les points de possibles divergences entre des acteurs s'intéressant à la forêt sont cependant nombreux. Les coupes rases, l'introduction de nouvelles essences, la mécanisation de l'exploitation forestière, la gouvernance des forêts, sont autant de sujets, qui nourrissent des échanges parfois très vifs autour de points de vue parfois radicalement opposés. La com-



munication entre les protagonistes sort alors *stricto sensu* du cadre du dialogue pour entrer dans celui du débat, voire du conflit. Selon les cas, les agents du CNPF peuvent se retrouver concernés directement ou indirectement par ces controverses. Peut-on alors recréer les conditions d'un dialogue, ou tout du moins d'un débat apaisé ?

Stop ou encore ?

Le maintien des échanges entre acteurs en situation de désaccord profond n'est pas toujours souhaitable. Il faut parfois savoir rompre les ponts plutôt que de risquer, par exemple, une surenchère incontrôlable ou l'*utilisation détournée* de propos sortis de leur contexte. Dans certaines situations touchant aux intérêts des forêts privées, il est possible d'utiliser la complémentarité entre élus et équipe technique du CNPF, voire entre syndicats de propriétaires forestiers et CNPF. Ceux-ci sont en effet les plus légitimes dès lors qu'il s'agit, par exemple, d'interpeler des acteurs institutionnels, ou d'entamer un rapport de force. Dans

l'illustration présentée au cours de l'atelier, l'intervention des syndicats de propriétaires forestiers auprès du Préfet et du président du Conseil régional en Nouvelle-Aquitaine, s'appuyant sur un argumentaire technique et juridique solide, s'est avérée nécessaire pour que le CRPF soit pleinement intégré dans le processus de concertation de la Stratégie régionale pour la biodiversité.

Soigner la forme !

Dans les cas où le maintien des échanges semble *a contrario* souhaitable, les participants de l'atelier ont identifié des postures, des méthodes et des outils pour maximiser les chances de succès. Sauf lorsque le climat est trop délétère, il est préférable que les protagonistes se rencontrent. Si les écrits restent, ils sont souvent sujets à interprétation, surtout en cas de communication informelle, par courriel ou pire, par SMS. L'usage du point d'exclamation signifie-t-il que le rédacteur cherche à détendre son propos ou manifeste de l'agressivité ? Quand la controverse porte sur un sujet technique, une visite de terrain est souvent utile : elle invite à confronter les points de vue autour de faits réels, et non de principes.

La confrontation entre des opposants, parfois échaudés, présente néanmoins un risque ! Pour parler efficacement du fond, il faut alors soigner la forme... Des postures appropriées et des techniques ont été évoquées. En premier lieu, réduire son interlocuteur à une caricature est certes confortable, mais bloque toute possibilité de débat constructif. Il faut donc accepter la légitimité de points de vue différents et, le cas échéant, reconnaître l'expertise de l'autre. Par ailleurs, l'écoute active, la communication non-violente ou la programmation neurolinguistique sont autant d'outils, auxquels il est possible de recourir

pour favoriser la tenue d'échanges apaisés. Les agents du CNPF peuvent être sensibilisés à ces techniques. Certaines sont présentées lors des formations d'initiation aux nouveaux arrivants.

Soigner la forme implique également d'éviter les malentendus. Relatant des échanges en matière d'itinéraires techniques sylvicoles, des participants ont ainsi témoigné qu'une simple clarification du vocabulaire avait permis de « démystifier » certaines pratiques. Détournement et dégageant ont alors pu être appréciés pour ce qu'ils étaient : des interventions légères, aux impacts très limités. La reformulation est également très utile pour éviter toute mauvaise interprétation des propos.

Traiter du fond

Quelques points de méthodes ont enfin été mis en avant dans l'organisation des échanges. Lorsque ceux-ci prennent la forme d'une négociation, quatre principes ont été mis en avant :

- ➡ préciser ses attentes dans la négociation : quel objectif *a minima* ? Quelle ligne rouge ?
- ➡ débattre sur des intérêts, et non sur des positions
- ➡ imaginer un large éventail de solution pour déterminer avec les protagonistes celle qui maximise le gain mutuel
- ➡ et évidemment, séparer les personnes du problème...

Il ne faut pas, pour finir, espérer tomber d'accord sur tout. Cela implique, dès lors, d'acter les avancées afin de lever les situations de blocage complet et de trouver, le cas échéant, des compromis.

Un atout non négligeable : les agents du CNPF sont, le plus souvent, reconnus pour leur expertise désintéressée ! ■

Comment gérer les situations de crise ?



François Janex

Animateur : Olivier Picard, CNPF Occitanie

Rapporteur : François Janex, CNPF Bourgogne-Franche-Comté

Intervenant : Didier Heiderich, Observatoire international des crises

Le processus de gestion de crise peut être découpé en trois phases : la prévention, la détection, et la gestion à proprement parler. Le CNPF doit se doter d'une véritable stratégie pour chacune de ces phases.

Prévention

Pourquoi chercher à prévenir les crises ?

Tout simplement parce qu'elles mobilisent énormément d'énergie, et que nous n'avons pas de temps à perdre à les gérer. On caractérise parfois une crise par le fait qu'elle nous détourne de nos tâches prioritaires. De plus, elle s'accompagne souvent de retombées négatives en termes d'image : raison de plus pour éviter qu'elle ne survienne !

Il convient de chercher à identifier en amont les situations à risque, de voir en quoi on peut être vulnérable. Il faut alors recourir à la « Règle des 3 P » :

► **préparation, préparation, préparation !**

L'objectif est de déminer au maximum, et de se tenir prêt à répondre aux sollicitations. La pédagogie au quotidien est efficace, ainsi que le partage d'expériences entre CRPF (tirer profit des crises qui ont été vécues par d'autres). Dans un domaine comme celui des coupes rases, source récurrente de crises, certains CRPF ont fait le choix de la prévention en intégrant dans leurs SRGS, des seuils de surface pour les coupes rases, ce qui leur donnera les moyens de s'opposer à des coupes qui auraient pu générer des situations de crise.

Détection

La crise peut survenir brutalement (tempête, incendie...).

Il y a aussi des crises « molles », qui montent doucement : elles s'accompagnent de signaux faibles, auxquels il faut être attentif (ne pas mettre la poussière sous le tapis !) ; mais se révèlent malgré tout souvent à l'occasion d'un événement déclencheur. Attention cependant à ne pas « sur-anticiper » ou « sur-réagir », et à provoquer un problème qui ne serait peut-être jamais apparu.

Gestion de la crise

Comme on l'a vu, il est fondamental de se préparer aux situations de crise. Pour autant, chaque crise présente ses spécificités. On se retrouve plus ou moins à chaque fois un peu devant une page blanche.

La première chose à faire est de **garder la tête froide**, il ne faut pas avoir de réaction précipitée : rester ZEN !

Il est souvent utile de constituer un « collectif », en s'entourant de personnes avec lesquelles on va pouvoir échanger, caler un discours cohérent. La communication interne est essentielle, tout particulièrement au sein de ce collectif : il doit y avoir une excellente circulation de l'information.

L'intervention d'un médiateur facilite souvent la résorption de la crise. Le CNPF est régulièrement amené à assurer ce rôle, ce qui peut être valorisant ; cependant, attention à ne pas prendre les coups qui ne nous sont pas destinés ! Le médiateur est souvent bien placé pour imaginer une solution de compromis, afin qu'aucune des parties ne « perde la face ».

La communication interne est importante ; et la communication publique de crise l'est tout autant ! Et cela ne s'improvise pas : si l'enjeu le justifie, il peut être opportun de s'assurer les compétences de spécialistes du domaine. Il faut évidemment éviter la communication « balistique », qui considère l'audience comme une cible amorphe : bien au contraire, il faut savoir entrer en dialogue, échanger, tenir compte des points de vue. Il peut par ailleurs être intéressant de bâtir la communication avec d'autres partenaires de la filière : le CRPF est rarement le seul organisme concerné par les crises qu'il est amené à gérer.

Enfin, une fois la crise passée, il est important de prendre le temps de l'analyser et d'en tirer les enseignements qui s'imposent pour l'avenir. ■

Témoignage de Soraya qui relate deux expériences professionnelles, PEFC et le Morvan, dont les situations étaient très différentes.

En revanche, les moyens de surmonter ou, du moins, de mieux les gérer, sont relativement proches.

Expérience 1 : Crise médiatique

La diffusion de l'émission *Cash investigation* est sûrement l'événement le plus emblématique : 24 janvier 2017. Chose caractéristique des crises, c'est qu'on se souvient toujours de la date, de l'endroit où nous nous trouvions et qui nous entourait. C'est également un des rares moments où tout le monde se retourne vers vous, en vous demandant de rendre des comptes. Il faut avoir l'esprit clair, ne pas s'agacer et argumenter.

Les mois voire les années qui suivent, il n'y aura pas une sortie publique, un contrôle, une assemblée de syndicat, des JTN (!) où l'on ne vous questionnera pas sur ce reportage : « Avez-vous vu ce reportage ? », « Que doit-on en penser ? », « Avez-vous des pertes d'adhérents ? », « Dois-je renouveler mon adhésion ? », « Et toi, ça va ? » ... Au-delà du choc pour les personnes et les structures, ce que je retiens de cette expérience c'est :

- d'apprendre à garder la tête froide pour s'économiser et se protéger. Créer un collectif soudé. La pression est très forte (appels anonymes, crainte d'être à nouveau piégé, enregistrements sauvages...)
 - ➡ *Points quasi quotidiens, accompagnement juridique, reporting national, recherche de soutiens...*
- organiser le collectif ➡ *Comment répondre aux sollicitations, hiérarchiser les sollicitations, construire un argumentaire, demander un droit de réponse... Les médias locaux sont gérés en local et les nationaux par le national, qui renvoie éventuellement au local. Bien détailler les explications au téléphone et par mail.*
- agir et mettre en place le plan d'action et poursuivre son activité de routine ➡ *Continuer à appliquer les procédures, bien qu'elles soient contestées. L'évolution doit passer par un processus démocratique précis. Ne pas le suivre reviendrait à donner raison aux détracteurs.*
- faire évoluer les procédures et trouver un nouveau rythme de croisière, corriger la vulnérabilité du système et le renforcer vers une adaptation en continue ➡ *Renforcement des procédures d'adhésion, rédaction de procédures d'urgence.*

La clé étant l'organisation et la structuration pour rester solide face aux attaques. Structuration du message, structuration des équipes, structuration de l'établissement.

Expérience 2 : le Morvan

Le Morvan est devenu un territoire d'expérimentation politique, médiatique et technique. Il n'y a pas un reportage télévisé ou une vidéo traitant de la forêt qui n'y soit tourné. Ce contexte est à la fois très stimulant et très anxiogène. Le terme de crise n'est peut-être pas approprié, car il ne s'agit pas d'un événement ponctuel, plutôt d'un état instable qui peut basculer à la moindre rumeur ou coupe.

Je tente donc d'appliquer les enseignements de la crise PEFC en créant un groupe solide (antenne Morvan, Codir, président, élus, partenaires...). Le partage d'informations est capital. Cela passe par une veille de l'actualité du territoire (réseaux sociaux, presse écrite, radio forêt, collègues...) ou de tout sujet qui peut servir pour renforcer nos compétences (juridique, scientifique...).

L'organisation des sollicitations médias :

- ➡ être force de proposition en contactant la presse locale pour annoncer l'arrivée d'un nouvel agent ou répondre à des demandes,
- ➡ faire une demande nationale : prévenir le service communication national,
- ➡ faire une demande locale : prévenir le responsable communication local.

Dans tous les cas, partager avec l'équipe et surtout les belles mises en avant (cloud où les articles sont postés pour valoriser le travail des collègues).

Ensuite, agir en renforçant des partenariats stratégiques, notamment avec le PNR¹ du Morvan, au travers d'outils comme la CFT² en définissant des nouvelles actions favorables à l'apaisement. Finalement, on s'aperçoit que la pression est de plus en plus forte sur le PNR (citoyens mécontents, image négative du territoire). L'enjeu est donc de réussir à se positionner comme un acteur neutre, un facilitateur, une référence.

Quelle plus belle récompense, quand une association militante relaie sur Facebook, les vidéos du CNPF promouvant l'irrégularisation ?

¹ Parc naturel régional

² Charte forestière du territoire



Jean-Marc Carreau

Photo prise lors de l'opération "Vis ma vie de bûcheron" en 2018, au PNR du Vercors.



Mathieu Rivero © CNPF

Avec qui travailler hors filière ? Comment former des relais ?

Intervenant : Charles Dereix, Forêt Méditerranéenne

Témoignages : Mathieu Rivero & Olivia Marois

Animateur : Nicolas Traub, CNPF Auvergne-Rhône-Alpes

Rapporteur : Jean-Marc Carreau CNPF Bretagne - Pays de la Loire

Introduction par Charles Dereix (Président de l'association Forêt Méditerranéenne) et témoignages de concertations avec les différents acteurs et des actions réalisées sur :

- le Parc naturel régional (PNR) du Vercors, via la commission forêt,
- la région Auvergne-Rhône-Alpes (AURA), par le comité de pilotage de la Stratégie régionale pour les services sociaux et environnementaux (SRSSE).

Échange sur trois interrogations concernant la concertation avec les « non-forestiers » :

Pourquoi ? Avec qui ? Comment ?



Jean-Marc Carreau © CNPF



Jean-Marc Carreau © CNPF



Sylvain Gaudin © CNPF



Jean-Marc Carreau © CNPF



Jean-Marc Carreau © CNPF



Michel Barlot © Photothèque CNPF



Jacques Beauprêtre © CNPF

Pourquoi se poser ces questions, que cherche-t-on ?

- Faire progresser la connaissance forestière des partenaires pour éviter des incompréhensions,
- Nous ne connaissons pas tout, nous avons à apprendre des autres ou à mettre les connaissances des autres aux services de projets définis en commun,
- Nous sommes peu nombreux et nous devons faire relayer nos messages par nos partenaires dans leurs réseaux.

Quels sont nos partenaires pour les projets forestiers ?

Tous les acteurs, qui ont un intérêt direct (partenaires) ou indirect (parties prenantes), avec qui l'on peut co-créeer un projet ou une action.

Des cas concrets à reproduire sur des projets de :

- desserte, Charte forestière de territoire (CFT), Plan de développement de massif (PDM) : en concertation avec les collectivités territoriales (élus locaux),
- protection de captage d'alimentation en eau potable avec les Syndicats des eaux, les entreprises privées d'eau mise en bouteille,
- Défense des forêts contre l'incendie (DFCI) avec les Services départementaux d'incendie et de secours (SDIS),
- Trames vertes forestières, de Charte « urbanisme et sylviculture » avec les Collectivités territoriales, les Directions départementales des Territoires (et de la Mer) et la Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement,
- formations des guides de moyennes montagnes et des formateurs scolaires (animateurs de Centre permanent d'initiatives pour l'environnement) à notre approche de la gestion forestière durable, afin de relayer l'intérêt des interventions sylvicoles.

Et aussi avec des parties prenantes, parfois surprenantes, susceptibles de relayer nos connaissances :

- les archéologues, intéressés pour leurs recherches, par notre milieu forestier peu anthropisé et à l'écoute de nos interventions ;
- les apiculteurs, à qui la forêt offre un milieu naturel dénué d'intrants ;
- les acteurs du paysage : Architectes des Bâtiments de France, urbanistes réalisant des documents (Plans locaux d'urbanisme, Schéma de Cohérence Territoriale) ;
- les Fédérations de chasseurs et de pêcheurs, pour raison de concomitance spatiale de leurs activités ;

- les Associations environnementales institutionnelles (France Nature Environnement, Ligue pour la Protection des Oiseaux...) pour les mêmes raisons spatiales.

Quels réflexes avoir : état d'esprit d'ouverture et outils d'innovation ?

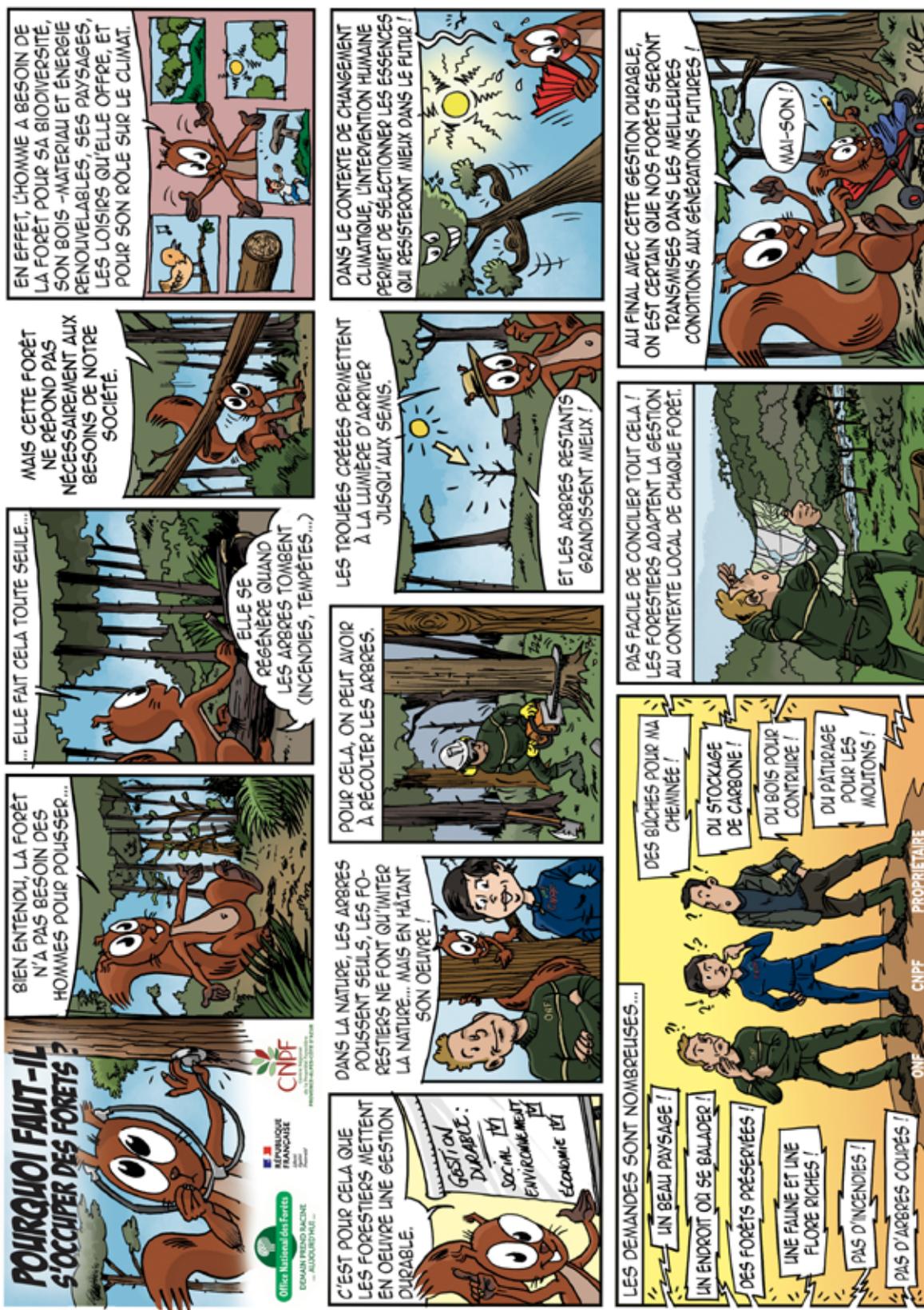
La nécessité est de :

- créer des relations de confiance avec les structures (associations environnementales : FNE, LPO...) même si c'est long. Un exemple d'action commune : la création de FOFormation à la GEstion FORestière « biodiversité » ;
- créer des lieux de rencontre : commission forêt locale type SRSSE d'AURA ou PNR du Vercors ;
- bénéficier des postes de techniciens partagés entre le Centre national de la propriété forestière et les Collectivités locales (pour des CFT, PDM) pour introduire les questions forestières au sein des collectivités accueillantes ;
- surprendre le grand public en communiquant ailleurs, par exemple :
 - des informations sur le bois et sa production dans les grandes surfaces de bricolage,
 - des bandes-annonces dans les cinémas avant les films sur la gestion forestière.
- proposer des formations interactives en distanciel (MOOC), des préparations d'exercices numériques pour les élèves de différents niveaux (du primaire à l'université).

Recommandations

- Créer les conditions du dialogue avec les acteurs pour co-créeer des actions à bénéfice réciproque et symbiotique ;
- Ne pas être naïf mais réaliste ; certains acteurs chercheront à détourner ces concertations à leur unique profit : la concertation ne peut être à bénéfice unique (pas même pour les seuls forestiers) ;
- Les ouvertures sont très vastes et nous ne pourrions être partout ;
- La confiance est un travail au long cours, qui nécessite des postes pérennes, avec des personnels engagés pour ces missions, et que le recours à des postes sous contrats à durée déterminée dessert.

La concertation, c'est comme la démocratie, c'est long et c'est cher ; cependant, tout comme elle, c'est le moins pire des systèmes. ■



Les 10 planches de BD sont téléchargeables gratuitement en suivant ce QR code et ce lien :

<https://paca.cnpf.fr/se-former-s-informer/nos-publications/avec-squirou-l-ecureuil-la-foret-mediterraneenne-en-image>



Colloque forestier en forteresse minérale

Barbara Blin Barrois, chercheuse en coopération multipartite et dynamique territoriale

Conviée en auditrice libre aux Journées techniques nationales du CNPF, Barbara Blin Barrois relate ses impressions : une organisation d'envergure nationale, ancrée dans les territoires, une communauté dévouée corps et âmes à la forêt et aux forestiers, les questionnements sur ses finalités externes et ses fondements internes.

Les choses s'étant décidées au dernier moment, je prépare vite ma trousse en y jetant quelques crayons et deux instruments. Le premier est ce que j'appelle « un grand thermomètre », inventé par Robert Dilts pour sonder l'état d'une communauté, entre cimes et racines ; le second permet d'observer de loin, sans interférer.

De retour au bureau, j'esquisse quelques instantanés « à chaud », sur le rythme d'une valse à trois temps : *humer, associer, questionner ?*

8h30 : *une première impression saisissante à mon arrivée dans la salle des gardes du Palais des Papes (Avignon), hall de ces journées : ces « gens du CNPF » semblent avoir « une bonne tête » ! Regards ouverts, souriants, sans formalisme excessif, heureux de se retrouver, les discussions vont déjà bon train. Cet aspect sain est-il le fait d'un ancrage dans la terre ? J'en reste là de ce rapide stéréotype. Déjà, nous grimpons en cohorte vers la salle du conclave, ascension par un double escalier, montée/descente, dont nos pas hésitent de quel côté l'aborder.*

Maintenir individuellement l'équilibre entre l'action et la pensée, entre le réel et le conceptuel : Jung¹ enjoint à en suivre la pratique permanente. Lorsque les premiers psychanalystes hissent le monde cérébral au pinacle de l'activité moderne, il affirme la *vitale stimulation* d'agiter toute la palette d'une personnalité :



Calcaire papal et azur prospectif

comprendre, agir, interagir, s'émouvoir, imaginer, même... se confronter.

Faire et penser ensemble : une posture forestière ?

9h00 : *Nous voici installés dans la salle du conclave. Une digne enceinte au contraste élégant de pierre calcaire et d'assises revêtues de doux velours carmin, ode implicite à la garance vaclusienne. Je ne m'étais plus immergée de longue date dans ce long corridor de votation papale, distribuant sa collégialité en vis-à-vis sur deux lignes, très efficaces pour le torticolis.*

Le décor façonne la qualité de dialogue comme il imprime la mémoire du moment par-

¹ Carl Gustav Jung, 1973. *Ma vie, souvenirs, rêves et pensées*, Gallimard, Folio Edition, 528 p.



Rouge kermès,
rouge garance,
nuances historiques.

² Christèle Gernigon, 2019. *Les enseignements de Forêt d'Exception® - Concertation et dialogue territorial en forêt*. ONF, Direction forêts et risques naturels, Paris, 84 pages.

³ Alain de Montgascon. 1981. À propos de la Loi du 6 août 1963 : Pour qui ? Pourquoi ? Économie et Forêt. *Revue Forestière Française*, 3, 229-232. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03394627/document>

⁴ Pierre Bourdieu, 1967 « Les sciences humaines, pour quoi ? » in *Retour sur la réflexivité*, Editions EHESS, 2022.

⁵ Président de l'Observatoire International des Crises (OIC)

⁶ Michel Crozier, Erhard Friedberg, 1992. *L'acteur et le système*, Le Seuil, 2014, 512 p.

⁷ La réduction résout sans résorber

⁸ Président d'honneur du Groupe d'Histoire des Forêts Françaises et président de l'association « Forêt méditerranéenne ».

tagé. Pour des forestiers, la citadelle minérale procède d'un adroit décadage. Pour des protagonistes qui auraient de la forêt une conception lointaine, marcher et dialoguer en forêt, laisser leurs sens assouplir leurs idées, peut s'avérer salvateur. Les homologues de la forêt publique décrivent la visite *in situ* comme une *condition de la concertation*². Philippe Gourmain, expert aguerré, explique son usage de convoquer les réunions délicates en forêt : la respiration installe l'écoute, absorbe les tensions et offre aux décisions une chance de mûrir collectivement.

La forêt, place ouverte pour délibérer ?

Matinée : Propos stratégiques, politiques et académiques donnent le « La ». *L'institution, ses équipes et, ses élus, la science, ses chercheurs et son grand témoin... Une mise en perspective propice à tracer l'horizon de ces journées. L'univers forestier connaît des périls, les fragilités sont dites, des partis-pris s'énoncent et pour certains, avec vigueur, voire avec virilité. La réflexion sera plus tard aiguillonnée d'une piqûre historique, par la voix d'un jeune ingénieur. L'étonnement saisit même les plus anciens : oui, déjà, en 1963, de vifs affrontements champenois autour des coupes d'arbres³ écrivent l'ardente genèse de la « mission de gestion durable des forêts privées ».*

Entrer en intelligence avec une organisation conduit à en revisiter l'expérience pour éclairer sa destination. Cela suppose aussi de se questionner sur la position d'où l'on observe, d'où l'on parle. Là où les sciences « dures » veulent évacuer toute interférence entre l'individu et sa recherche, les sciences humaines et sociales assument cette interaction. Chacun porte un héritage social et culturel qui

oriente son raisonnement. Bourdieu⁴ propose d'objectiver son regard en interrogeant ses préjugés et son concernement : une analyse réflexive comme préalable au dialogue. Suis-je intéressé à titre patrimonial, financier, syndical, récréatif, familial, militant... ?

Enfin, s'interroger sur son rôle de médiation, est-il si inédit pour les CRPF ?

14h30 : Dans la salle de l'atelier 4, après quelques réglages acoustiques, Olivier Picard rappelle l'intention et quelques définitions du thème « gestion de crise ». L'expert invité, Didier Heiderich⁵, jette habilement l'exemple de la suppression de l'ENA, une organisation sacrifiée « au motif d'un décalage d'avec sa représentation sociale ». L'ingénieur Aurélien Colas témoigne du cas d'école landais, qui le plonge de toute évidence dans une situation schizophrène (bien qu'il n'emploie pas le mot), prescripteur ou serviteur ? Représentant ou médiateur ?

Crise, désordres, autant de phénomènes inhérents au mouvement vital. Ce mouvement cumule celui des individus, celui des organisations, prises elles-mêmes dans les remous de société. Crozier et Friedberg⁶ ont décrit comment les tactiques s'installent en période de changement. Les postures radicales, quel qu'en soit le sens, dénigrer ou ovationner, étouffent le dialogue. Les postures indécises, adeptes de l'évitement, attendent le vent tournant. Aux lisières de la réconciliation, la juste posture serait celle des traducteurs frontières, les marginaux sécants.

À l'heure du changement climatique, la « réduction⁷ de conflit », un savoir-faire d'avenir ?

18h30 : Quartier libre. Charles Dereix⁸, infatigable promoteur de la forêt méditerranéenne, s'esquive du palais papal. Il doit filer, s'excuse-t-il, pour rejoindre le massif varois de la Sainte-Baume. Il s'y active aux soins d'une cause « éco-socio-agro-pastoralo-sylvestre » et il s'inquiète de la multiplicité de parties prenantes, à la coopération parfois turbulente. D'autres discussions égrènent la diversité de ces motivations humaines s'agitant sur le terrain forestier : chasseurs, pêcheurs, sportifs à cheval, à pédales ou motorisés, herboristes, thérapeutes... coutumiers ou de passage, chacun porte le présumé de « son » droit à la forêt.

La propriété du sol, le droit d'accès, celui d'exploiter la ressource ou une partie de la ressource, autant de façons d'aborder la com-



Précieus apartés, soupirs partagés, sourires mutuels, complicités bienveillantes.

plexité du commun forestier. Un propriétaire dans la majorité des cas non signalé sur son parcellaire, impensé par les promeneurs qui ne s'émeuvent de cette invisible autorité que lorsqu'ils buttent sur un panneau d'interdiction de passer ou de ramasser. Oström, nobellisée pour ses travaux sur les Communs, inspirée par les forêts, analyse les droits d'aliéner, d'exclure, de jouir, de prélever, sectorisés ou superposés, en perspective de maintenir une économie durable. La forêt non comme un bien commun⁹, mais comme un commun d'usages.

Réinventer, l'œil curieux, un nouvel âge des Communs forestiers ?

Soirée : *Le traditionnel interlude au bistrot, une terrasse chauffée face à l'Hôtel de Ville. La locale que je suis voisine alors, verre à la main, avec l'orléanais, l'aquitain, les lorrains, le francilien, et bien d'autres voix emplissant l'atmosphère de ces blablablas joyeux qui tonifient les sujets sérieux. S'ensuit bientôt le grand banquet. Les voix cacophonent sous les voûtes papales. Sinue entre les tables un illusionniste grimaçant, qui simule de couper le bras de convives stupéfaits et hilares.*

Bouffons, farceurs et autres personnages tragi-comiques traversent les cultures avec charge de dissoudre, par la moquerie, les paradoxes irrésolus d'une communauté. La figure du mage a mission, quant à elle, de prédire sa destinée. Les anthropologues attribuent à ces archétypes et leurs rituels symboliques une saine activation des imaginaires, ciment intime d'une société, bien au-delà de sa réalité matérielle.

Quels imaginaires soudent-ils l'âme de la communauté forestière ?

8h30. *Les forestiers, matinaux et conscien-*
cieux, retournent en colloque. Les prises de
paroles évoquent les difficultés du métier. L'at-
tention est prégnante. L'application citique.fr
est détaillée, logistique, technique, numérique.
L'invasion est cartographiée ; le risque et les
effets sont dits. Une technicienne émue se
lève pour témoigner du scepticisme de son
médecin de ville face à la maladie de Lyme.
Elle avoue son incapacité à convaincre, sans
arme, le Sachant incrédule.

La qualité d'écoute est un signe de maturité organisationnelle. Elle s'installe dès l'échelle du binôme avec ce que la psychosociologie désigne comme une relation ni empêchée, ni surplombante. Entendre la parole, la reformuler, requièrent de l'entraînement pour s'approprier un *chez soi chez l'autre et envisager qu'une carte n'est pas le territoire*. Rosa¹⁰, cherchant remède philosophique à l'accélération destructive des relations humaines, évoque *l'attention conjointe*. Il appelle de ses vœux un nouveau graal, *la société de l'écoute*.

Les multiples tenants de la forêt pourront-ils accorder leur résonance ?

11h45 : *Meriem Fournier¹¹, grand témoin de*
l'événement, illumine avec énergie et maes-
tria le matériau humain, institutionnel, commu-
nautaire qui s'est offert en partage au fil des
séances. Elle livre sa vision des enjeux, du mé-
tier, de ses écueils, de ses horizons possibles.
Autant de questionnements à élucider avec les
praticiens, leurs partenaires, les chercheurs...
quelle périlleuse et magnifique responsabilité !
La fonction de grand témoin évoque ce rare personnage lumineux, le martien, que l'analyste Berne¹² distingue lors d'un séminaire

⁹ Martine Antona et François Bousquet (sous la direction de), *Une troisième voie entre l'Etat et le marché - Échanges avec Elinor Ostrom*, Éditions Quae, 2017

¹⁰ Harmut Rosa, 2018. *Résonance*, Éditions La Découverte, 544 p.

¹¹ Directrice d'AgroParisTech de Nancy

¹² Hostie Raymond, 1987. *L'âge adulte, analyse transactionnelle : sur les traces d'Eric Berne vingt ans après*. InterEditions, 292 p.



Folies, brouhahas et détente salvatrice et mi-chemin des débats.

comme un allié à l'écoute attentive et au regard neuf, allant avec franchise droit au but avec des termes simples, capable d'une impertinence inspirée de pertinences, pesant l'endroit et l'envers, avec malice et humour.

Martiennes et martiens, un nouvel âge forestier ?

Avril : Face au Luberon, telle l'ethnographe, je croque quelques schémas et joue avec mon échelle de Dilts, qui tourne et glisse sur la table en noyer.

Les CRPF sont nés pour maintenir une forêt ressource, des investissements longs, où l'humilité, la discrétion et l'entre-soi sont de mise. Leur mission est décrite par la Loi et leur expertise fondée. Leur vérité s'inscrit, pour l'intérêt privé, au côté de l'intérêt public. Leur action est sommée de rigueur, de technicité, de pragmatisme aussi. Servir la propriété privée, avec ses variantes d'intention, était jusque-là principalement destiné à l'exploitation durable d'un vivant éternellement renouvelé. C'est ce principe supérieur qui est ébranlé. Comme c'est le cas pour les homologues de l'ONF, « aspirés par la spirale » du changement climatique, la communauté CNPF voit sa voca-

tion, d'exploiter et transmettre des patrimoines forestiers durables, hissée de fait, à *réinventer la forêt menacée pour sauver l'humanité*. Il ne s'agit plus d'observer la santé des forêts, mais de transmuter leur être. Accompagner les propriétaires forestiers dans leur gestion durable s'élève soudain au service d'une harmonie transversale donc complexe. Multifonctionnalité, socio diversité, poly temporalité...

L'intérêt général entaille le costume de l'agent et de l'adhérent pour y révéler le citoyen. L'entre-soi est projeté sur la place publique, la discrétion est enjointe de transparence, la propriété privée est interpellée par les communs sociaux, l'expertise est bousculée par l'urgence d'imaginer et d'expérimenter. L'ancrage dans la terre ne suffit plus.

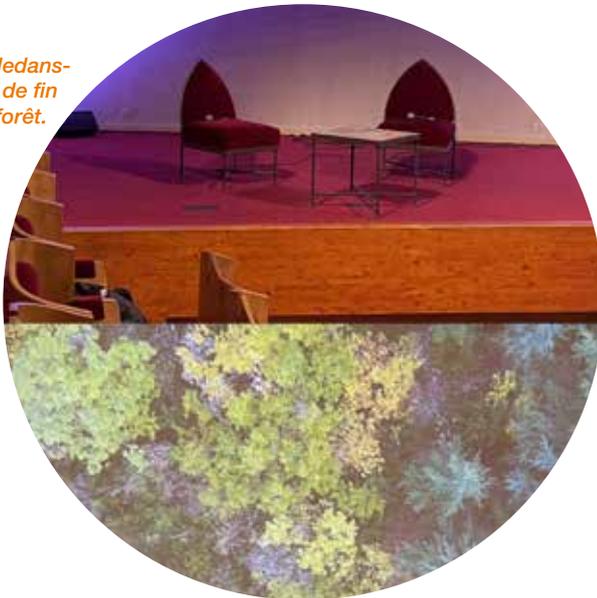
De quel souffle le CNPF a-t-il besoin ? ■

Remerciements

Je tiens à remercier les bonnes fées et merlins du CNPF pour leur invitation et particulièrement Jeannine Bourrely et Éric Sevrin pour notre lien initial.

Photos : © Barbara Blin Barrois

*Chaud-froid,
rouge-vert, dedans-
dehors, clap de fin
et retour en forêt.*



Forestiers, chercheurs et citoyens face aux grands défis du siècle

Une expression spontanée après deux jours d'immersion aux journées techniques nationales du CNPF

Par Meriem Fournier, présidente du centre INRAE Grand Est Nancy

Meriem Fournier conclut les journées techniques nationales du CNPF par des messages motivants sur la médiation et l'importance d'une posture positive face à l'intérêt suscité par la forêt.



La problématique abordée par ces journées, « Forêts/forestiers et société », est pour moi relative à des questionnements très généraux sur comment les forestiers et les forêts s'adaptent à ce qu'on appelle en sciences de gestion des « grands défis » ? On entend par là des problèmes complexes (sans schéma simple entre des causes et des effets), multi-acteurs, très incertains, sans solution consensuelle...

Relever deux grands défis

Pour la gestion forestière, le premier grand défi, c'est le changement climatique. S'y adapter demande des compétences en écologie et en sylviculture, et aussi des qualités propres à l'organisation en charge de la gestion, dans les entreprises et les territoires.

Le deuxième grand défi serait de faire face à la **contestation des modes de gestion et des savoirs experts**¹ par une société plurielle, écologisée, et qui remet en cause le modèle économique historique de la gestion forestière où la production et l'économie du bois garantissent la multifonctionnalité et financent tous les autres services.



Meriem Fournier conclut les Journées techniques nationales du CNPF.

¹ Riou-Nivert P., 2021. Forestiers et Société : réflexions face aux critiques. *Forêt-entreprise* n°257, p. 24-42.



Olivier Martineau © CNPF

La participation, un point clé de la foresterie sociale

Gérer l'incertitude

Ce second défi se traduit pour les forestiers par des injonctions contradictoires, par exemple les gens aiment le bois, mais ne veulent pas qu'on coupe des arbres.

Les deux défis amènent de l'incertitude. Le forestier en a toujours eu l'habitude : quand on gère des forêts sur des temps longs, on

sait très bien qu'il va y avoir des aléas. Ce qui est nouveau aujourd'hui, c'est qu'au-delà des aléas et des crises, que ce soit pour les changements climatiques ou pour les perceptions de la société, tout évolue et ne revient guère en arrière vers une stabilité passée connue.

Face à ces aléas et ces « transitions », on dit souvent qu'il faut des « organisations agiles ». En forêt, être agile signifie qu'il faut sauter vite sur les troncs. Mais là, être agile signifie de savoir s'adapter rapidement et même en anticipation. Nos habitudes de gestionnaires d'arbres qui poussent lentement sont secouées.

Faire participer

Comment s'adapter « agilement » ? Je travaille avec des chercheurs pour démontrer que la solution passe par un dialogue avec la société, pour faire de la gestion forestière un projet social et territorial, plutôt que le « plan » d'un propriétaire, conçu ou validé par un expert ; et aussi que les solutions sont locales. Les problèmes se règlent sur le terrain, c'est là qu'on peut échanger des savoirs et se comprendre de façon opérationnelle. Surtout qu'en France, il y a une grande diversité de situations et de territoires.

Les ateliers ont abordé la prévention des conflits. On peut aussi démontrer qu'un dialogue établi avant la crise aide ensuite à surmonter la crise. Je veux surtout affirmer qu'il ne s'agit pas juste de communiquer ou d'éduquer, mais de faire participer et de concerter. Le citoyen n'est pas si incohérent, il veut juste qu'on lui présente un modèle de gestion convaincant pour que la forêt continue de le faire rêver. Il se méfie de ceux qui décident, mais reconnaît facilement son manque de savoirs.

La recherche se heurte à ce même problème de la contestation de son expertise. Les sacheurs scientifiques dans notre société sont à la fois attendus et contestés. Les sciences participatives sont des moyens de faire monter les citoyens en compétence et de mieux dialoguer avec eux, pour qu'ils nous comprennent mieux.

Arriver à se comprendre

Tout cela amène à la notion de médiation qui ne sert pas qu'à apaiser des conflits, mais qui fournit des méthodes pour que des univers éloignés, par le vocabulaire, par leur culture, par leurs pratiques quotidiennes et par leurs représentations, se comprennent. En forêt, il y a toujours des représentations et surtout des émotions que la médiation doit apprivoi-

ser. Les forestiers ne sont d'ailleurs pas des experts techniques et rationnels confrontés à une société qui n'aurait qu'une approche émotionnelle de la forêt. Nous savons tous que les forestiers sont de grands sensibles et qu'on ne fait pas ce métier-là sans émotion ni passion. Savoir conduire la médiation entre experts de la forêt et profanes ne fait guère partie des compétences du technicien ou de l'ingénieur forestier en France. Je crois que c'est parce qu'on pense vivre dans un État de droit, où un propriétaire foncier identifié (privé ou public) a la maîtrise de ce qu'il fait de sa forêt. Au Canada où des peuples autochtones (les « premières nations ») revendiquent leurs droits coutumiers, les forestiers canadiens apprennent à les prendre en compte par les méthodes dites de la « foresterie sociale ». Les forestiers tropicaux apprennent de même à impliquer les villageois dans la gestion des forêts, même ou surtout lorsque les forêts sont domaniales et qu'une compagnie privée possède une concession d'exploitation, encore plus si elles sont dans des aires protégées. Dans la foresterie sociale, il y a plusieurs niveaux d'interaction avec les parties prenantes. Au minimum, le forestier informe les parties prenantes, puis il peut les consulter ; au-delà on parle de participation et même de co-gestion.

Profiter de l'intérêt suscité

J'ai lu le livre de Peter Wohlleben. En tant que chercheur, il m'a profondément étonné. Les messages scientifiques n'y sont pas très exacts, et fondés sur des connaissances déjà anciennes. Il est lu par plus d'un million de personnes, quand nous, chercheurs, avons des audiences nettement plus restreintes malgré nos découvertes géniales !

J'ai choisi de surmonter cet agacement. Profitons au contraire de cet engouement pour les arbres pour passer nos propres messages sur l'intelligence des arbres². Le forestier pourrait sans doute de même utiliser cette vague pour construire son dialogue avec la société ; mais mal préparé, il semble plutôt désemparé.

La posture du CNPF

Le rôle du CNPF est-il de faire de la médiation entre forestiers et société ? Force est de constater que le CNPF en fait déjà beaucoup, peut-être comme M. Jourdain sans le savoir. Tout d'abord parce que sa mission principale est d'augmenter le nombre de forêts qui sont sous document de gestion durable, ce qui l'amène à s'adresser aux trois millions de propriétaires pour la plupart peu avertis, qui représentent intrinsèquement la société.

Le CNPF travaille avec des collectivités, des acteurs de l'environnement, des gens qui ne connaissent guère la gestion forestière. Encore de la médiation, conduite par des experts désintéressés, employés par un CNPF établissement public, qui veulent simplement et en priorité que les forêts soient bien gérées. Après des années d'enseignement aux contacts de jeunes forestiers qui deviennent des professionnels passionnés, je m'émerveille toujours de l'engagement des forestiers, publics ou privés, dans leur métier.

J'ai postulé qu'un dialogue réussi entre forestiers et société se développe sur le terrain. Le CNPF y est. J'ai aussi mentionné que la société attendait d'abord des modèles de gestion forestière innovante et concertée, qui ne prendraient pas le risque de faire reposer l'équilibre économique de la gestion uniquement sur la vente de bois. Le CNPF y est aussi ; il est leader dans le label Bas-Carbone, il a été aussi précurseur dans des contrats d'eau potable...

Certes, vous, les agents du CNPF, êtes surchargés de travail. Se cantonner dans des attitudes défensives pour réclamer des moyens sous la menace de ne plus pouvoir faire ne résoudra rien. Je refuse pour ma part de me résigner à « réduire la voilure » dans une période où on a plus que jamais besoin de forestiers experts et médiateurs avec la société. Nous devons porter le message politique que vos compétences et vos projets pour la forêt sont indispensables à la société, et qu'il faut vous soutenir. N'y allez pas seuls mais alliés avec la forêt publique, les acteurs de l'éducation et toute la diversité des usagers de la forêt, dont la filière bois, mais aussi le tourisme, les villes, la recherche...

Si on pousse alors le rêve sur ce que pourrait être une gestion renouvelée et concertée des forêts avec et pour la société, la menace du changement climatique revient vite. Là où avant le forestier savait utiliser le diagnostic de la station et du peuplement pour décider d'une sylviculture qui avait toutes les chances de réussir, il va devoir expérimenter, essayer, apprendre en faisant, et certainement souvent se tromper³. C'est certainement le plus difficile, cette situation où le forestier doit trouver le bon chemin pour s'engager dans l'inconnu en emmenant avec lui une société aussi anxieuse et perplexe que lui. ■

² Fournier M., Moulia B., 2018. Sensibilité et communication des arbres : entre faits scientifiques et gentil conte de fée. *Forêt-entreprise* n°243, p. 7-15 https://www.foretpriveefrancaise.com/data/fe243_p7_15_1.pdf.

³ Le Bouler H., 2021. Larguer les amarres forestières et penser comme des nomades, de la conservation du passé à la restauration du futur. *Forêt-entreprise*, n°259 p. 60-64.

« Climatic Agro », un nouveau manchon pour protéger les arbres contre les dégâts de la faune sauvage et domestique

Par Philippe Van Lerberghe, CNPF-IDF

 35 min

Consciente de l'enjeu important que représente l'agroforesterie, la société INTERMAS¹ a conçu un nouveau manchon de protection individuelle des plants forestiers et fruitiers pour répondre aux besoins spécifiques de ce système de production. Mise au point sur la base d'un cahier des charges techniques défini par l'Institut pour le développement forestier, puis testée par divers professionnels du secteur avant sa mise sur le marché, cette gaine contribue à protéger efficacement les arbres contre les dégâts des ovins et des cervidés dans de nombreux systèmes agroforestiers. Cet article fait le point sur ce dispositif de protection innovant en neuf questions, tout en analysant ses usages possibles en plantations forestières.



Photos : Philippe Van Lerberghe © CNPF

¹ La société espagnole INTERMAS Group est aujourd'hui propriétaire des sociétés françaises NORTENE Technologies et CELLOPLAST.

² Pour les numéros entre parenthèses, se référer à ceux de la bibliographie p. 59.

Pourquoi protéger les arbres agroforestiers ?

Les herbivores domestiques et sauvages sont très attirés par les jeunes plants ligneux qu'ils détériorent (1)². En cherchant à satisfaire leurs besoins naturels (alimentation, reproduction et confort), **les animaux exercent des dommages très pénalisants d'un point de vue économique.**

Les dégâts infligés aux arbres sont nombreux.

- ▀ **L'abrouissement** des bourgeons, feuilles, pousses verticales ou rameaux latéraux des plants ou des semis d'essences ligneuses : les animaux sauvages et domestiques détachent avec leurs dents les parties de plantes qui se trouvent à leur portée afin de compléter leur régime alimentaire.
- ▀ Le **frottis** contre l'écorce des tiges de jeunes arbres : les ovins tentent d'atténuer les démangeaisons causées par les parasites externes (mouches, poux, acariens...) qui se localisent et causent des lésions au

niveau de leur peau ; les cervidés mâles font partir le velours de leur bois (frayure), déchargent leur agressivité et laissent sur des jeunes arbres (moins de 10 ans) ou arbustes des signaux olfactifs afin de marquer leur territoire (rut). L'écorce est frottée, décollée, effilochée ou arrachée ; la tige du ligneux est plus ou moins dénudée, parfois même cassée.

- ▀ **L'écorçage** de la tige des jeunes arbres forestiers à écorce mince et du tronc des fruitiers, dont les branches sont implantées relativement haut (hautes tiges ou arbres de haut jet) : l'animal racle la tige ou le tronc avec ses dents et peut consommer les parties d'écorce détachées. Les causes de ce dégât alimentaire et comportemental imputable aux ovins et aux cerfs sont encore mal connues : supplémentation des besoins en nutriments (vitamines, fibres), recherche de lest alimentaire (lignine) facilitant le

fonctionnement du rumen, satisfaction des besoins en eau, état de stress excessif de l'animal.

Ces blessures entraînent une perte totale ou partielle de la production ligneuse et fruitière et sont d'autant plus graves que leurs effets sont cumulatifs.

- Le plus souvent, les jeunes arbres gardent des traces (déformations, retards de croissance) qui peuvent induire des **surcoûts d'entretien** par tailles de formation.
- Les plants atteints peuvent être complètement détruits, nécessitant des **travaux coûteux de regarnissage**.
- En plantation intraparcélaire de feuillus précieux, où l'objectif est de produire et tirer un revenu de la vente de bois d'œuvre, ces dommages menacent la qualité du bois final. La dégradation de la bille de pied par la faune les rend impropres à toute commercialisation et induit un **manque à gagner important**.

Comment protéger les arbres en champ ?

Les éleveurs qui pratiquent le sylvopastoralisme, les arboriculteurs qui gèrent des prés-vergers pâturés et les agriculteurs avertis qui plantent des arbres en champ ont, par expérience, compris la nécessité de protéger leurs plantations ligneuses contre les dégâts de la faune sauvage et domestique. Ils ont été conduits à tester divers modes de protection individuelle : répulsifs et protections physiques de tous genres, où l'imagination et le bricolage ont souvent libre cours (1). Ces dispositifs se sont avérés inefficaces, voire dangereux pour l'arbre.

En forêt, les sylviculteurs utilisent des protections manufacturées depuis la fin des années 80. Certaines sont des **manchons grillagés** (2). D'autres sont des **tubes abris** qui provoquent un effet de serre autour du plant (3) et dont l'usage a été abandonné au profit des gaines à mailles fines ou larges.

Ces protections forestières n'apportent pas de solution probante en agroforesterie et sylvopastoralisme. Les premières sont souvent peu efficaces contre les dégâts des animaux en raison de leur résistance mécanique et durabilité trop faibles. Les secondes complexifient fortement la conduite des arbres (tailles de formation impossibles dans les tubes abris de faible diamètre, présence fréquente de nids de guêpes). En modifiant le climat à proximité du jeune plant, elles bouleversent sa croissance aérienne et racinaire par absence de stimula-



La Climatic Agro a démontré son efficacité et sa durabilité pour la protection de pommiers agroforestiers sur prairie pâturée (ici, avec des brebis Raza et des veaux Salers dans l'Aube).

Les protections forestières contre la faune

Les **manchons** sont des enveloppes grillagées cylindriques, en polyéthylène (PEhd) traité anti-UV. La gamme des produits est très diversifiée et le choix de la gaine adéquate doit être raisonné. Les mailles sont petites (≤ 4 mm) à très grandes (≥ 15 mm), et de forme carrée ou hexagonale. Leur trame peut être simple, mixte (double maillage) ou renforcée (double maillage à brins épais). Le diamètre des gaines varie entre 10 et 33 cm pour une hauteur pouvant atteindre 2 m. Leur durée de vie est de 3 à 7 ans après plantation, selon le grammage (75 à 420 gr/m²) (2).

Les **tubes abris** sont des protections cylindriques rigides et translucides, ventilées ou non, en polypropylène (PP) traité anti-UV. Leur diamètre est compris entre 8 et 12 cm pour une hauteur pouvant atteindre 2 m. Leur durée de vie est de 5 à 8 ans.



Dégradation par le chevreuil d'un manchon à maille mixte (H 120 cm, grammage : ± 250 g/m²) sur peuplier en système agroforestier avec cultures agricoles intercalaires (Lot-et-Garonne).



Dégradation par le chevreuil (intenses frottis de rut) d'un tube abri à effet de serre sur chêne rouge en boisement de terre agricole (Haute-Garonne).



L'augmentation forte de l'élanement (ratio hauteur/diamètre du plant) induit par le tube abri à effet de serre a des répercussions directes sur la stabilité mécanique de ce chêne rouge (Creuse).

³ Locution signifiant « Qu'est-ce que c'est ? » en Occitan.

tions mécaniques par le vent sur la tige et les feuilles de l'arbre (4).

Pour répondre aux besoins spécifiques des arbres plantés à larges espacements, une gaine aux caractéristiques innovantes est apparue sur le marché.

Climatic Agro, qu'èsaquo³ ?

Il s'agit d'un manchon de format cylindrique, en matière plastique extrudée, à structure réticulaire et aux critères de qualité bien définis.

Une protection mécanique individuelle

La Climatic Agro est une protection « mécanique » : elle entoure le jeune arbre à protéger et empêche physiquement la faune de causer un dégât pendant les premières années de sa croissance en champ. L'animal est maintenu suffisamment éloigné du tronc du jeune arbre pour qu'il ne puisse pas le ronger, s'y frotter ou abroûter les rameaux et les bourgeons terminaux ; en particulier celui de la tige principale qui assure sa croissance en hauteur.

Alors qu'une protection « globale » (clôture électrique ou métallique) vise à exclure totalement les animaux de la zone plantée, cette protection « individuelle » interdit ou limite l'accès aux plants tout en permettant à la faune de circuler librement sur la parcelle agricole.

Une matière première vierge et durable

La Climatic Agro est fabriquée à base de polyéthylène haute densité (PEhd) vierge (plastique non recyclé). Cette matière première synthétique est résistante à la corrosion, aux agents chimiques (herbicides, engrais) et biologiques (bactéries, moisissures). Sa structure moléculaire donne des produits plus rigides que le polypropylène (à l'usage, celui-ci se fragilise et devient cassant) et garantit une résistance élevée à la traction.

Le PEhd n'est jamais utilisé à l'état pur. Il est associé à d'autres substances miscibles dans sa matrice polymère. L'ensemble des proprié-



Chêne vert protégé par une Climatic Agro (H 120 cm, Ø 20 cm) sur paillis de copeaux de bois, en plantation ligneuse avec cultures agricoles annuelles intercalaires. Gaine fixée sur un piquet fendu (L 170 cm, C 18/22 cm) et appointé en châtaignier (Lot-et-Garonne).



L'efficacité de la Climatic Agro contre les dégâts de la faune s'explique par la grande rigidité du manchon, liée à sa structure réticulaire particulière (losanges de 5 x 6 mm), l'épaisseur de ses brins (Ø 2 mm) et son grammage élevé (732 g/m²) (Lot).



Sa grande section d'ouverture (20 cm) favorise le développement du houppier de l'arbre et les tailles de formation. Un tuteur bois à forte section (ici, C 18/22 cm, piquet refendu en châtaignier) contribue à la stabilité du manchon en présence de chevreuils (Lot-et-Garonne).

tés recherchées requiert un savant dosage de ces adjuvants à action spécifique.

- ➡ **Les plastifiants** sont ajoutés à la formulation pour rendre le thermoplastique plus souple et facile à travailler lors de la fabrication de la gaine.
- ➡ **Les absorbants de rayons ultraviolets** (anti-UV) garantissent la durabilité du matériau brut par une réduction forte et un report prolongé des pertes de ses propriétés mécaniques sous l'action oxydante de la chaleur du rayonnement solaire.
- ➡ **Le noir de carbone** est le pigment utilisé pour la coloration du polymère brut incolore. Moins onéreux que les pigments vert ou bleu, il est aussi plus discret ; son impact sur le paysage est très faible⁴.

Ces substances sont en conformité avec le règlement de l'Union européenne REACH⁵. Elles ne contiennent pas de métaux lourds, ni de substances dangereuses.

Une structure réticulaire particulière

La Climatic Agro est un manchon à forte paroi, constituée d'un ensemble de brins croisés de gros diamètre (2 mm). Ces filaments très épais sont réunis en leurs entrecroisements et définissent des mailles losanges de section moyenne (5 x 6 mm).

Cette section particulière de maille a été choisie intentionnellement.

- ➡ Empêcher le bourgeon terminal des jeunes plants de sortir du manchon par ses parois latérales : les risques de déformation de la tige principale et d'abrutissement par la faune sont faibles⁶ à nuls.
- ➡ Empêcher les cervidés mâles de soulever

ou d'arracher la gaine, car la dimension réduite des mailles ne facilite pas le passage des andouillers.

- ➡ Faciliter la circulation de l'air au sein du manchon : les feuilles et la tige des petits plants sont soumis à l'action mécanique du vent, bénéfique pour la croissance en diamètre de la tige du jeune arbre et en biomasse de son système racinaire (5).

Un grammage très lourd

La Climatic Agro est le manchon grillagé le plus lourd, disponible sur le marché.

Son grammage de 732 g/m² est conditionné par la section d'ouverture des mailles, le nombre et la grosseur des fils plastiques. Il est presque deux fois plus élevé que celui du manchon Climatic^{***}, un manchon (398 g/m²) à double maillage renforcé, parfois mis en œuvre sur plantation agroforestière non pâturée et à faible pression de chevreuils.

Ce grammage exceptionnellement lourd et la structure réticulaire particulière confèrent à la gaine une résistance très élevée au frottement, au percement, à la déchirure et une durabilité supérieure à 10 ans, selon les conditions d'usage.

Lors des actions destructrices par la faune sauvage et domestique, le manchon subit peu ou pas d'altérations physiques et conserve durablement sa rigidité. En revanche, lors du grossissement de l'arbre, cette gaine rigide ne sera pas capable de se distendre dès qu'elle sera en contact étroit avec l'écorce de l'arbre, nécessitant sa dépose immédiate pour ne pas endommager le végétal.

⁴ La coloration n'a aucune influence sur la croissance des plants et aucune étude connue à ce jour prouve que les teintes vives soient plus dissuasives, car les mammifères distinguent peu les nuances de couleur des objets.

⁵ REACH est l'acronyme de « Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals », soit « Enregistrement, évaluation et autorisation des substances chimiques ». Il est entré en vigueur le 1^{er} juin 2007 et vise à mieux protéger la santé humaine et l'environnement contre les risques liés aux substances chimiques (<https://echa.europa.eu/fr/regulations/reach/understanding-reach>).

⁶ Sauf pour le hêtre aux bourgeons fusiformes et pointus capables de franchir une maille de 3 mm de section.

Tableau 1 – Hauteur maximale (cm) des blessures du gibier sur plant ligneux [D'après (9), modifié].

Auteur du dégât	Nature du dégât	Période	Hauteur observée des blessures	Hauteur conseillée (possible) des manchons
Lapin de garenne	Abroustissement	Hiver/Été	< 60 cm	50 cm
	Rongement d'écorce	Hors sève	< 50 cm	
Lièvre	Abroustissement	Hiver/Été	< 70 cm	70 (60) cm
	Rongement d'écorce	Hors sève	< 60 cm	
Chevreuil	Abroustissement	Été	< 150	120 (150) cm
	Frottis de frayure	Février à mai	50 à 100 cm	
	Frottis de rut	Avril à août		
Cerf	Abroustissement	Hiver/Été	< 200 cm	180 (200) cm
	Frottis de frayure	Juillet à septembre	100 à 200 cm	
	Frottis de rut	Août à octobre		
	Écorçage	Hiver/Été	< 180 cm	
Mouton	Abroustissement	Mars à novembre	< 150 cm	150 cm
	Frottis	Toute l'année (pic de février à juin)	40 à 80 cm	
	Écorçage	Toute l'année (pic au printemps)	< 150 cm	

Une gamme classique de hauteurs

L'efficacité de la Climatic Agro est définie par sa capacité à protéger durablement (c'est-à-dire pendant toute la période de sensibilité) un jeune plant forestier, ou un baliveau d'arbre fruitier. Le choix d'une hauteur spécifique de manchon doit tenir compte des types de dégâts prévisibles et des animaux responsables préalablement identifiés.

La hauteur minimale des gaines doit toujours être supérieure à la hauteur critique des blessures possibles commises par les animaux sur les plants (Tableau 1).

Si les hauteurs standards sont de 120 cm pour le chevreuil, 150 cm pour le mouton, 180 cm pour le cerf (Tableau 2), des conditions particulières sont susceptibles d'accroître les valeurs maximales d'accessibilité de la faune et doivent être identifiées avant l'achat des fournitures : risques de couches de neige épaisses, parcelle avec forte pente et/ou capacité des ongulés à faire ployer les plants ou à se dresser sur les membres postérieurs pour saisir des pousses attirantes.

Dans les plantations agroforestières d'arbres feuillus plantés à densité proche de la définitive (30 à 50 arbres/ha), créées dans des territoires pauvres en nourriture et à densité excessive de cervidés, la forte attractivité des arbres introduits peut amener les agriculteurs à utiliser des protections plus hautes contre les dégâts des cervidés : **150 cm pour le chevreuil et 200 cm pour le cerf** avec tuteurs renforcés.

Une grande section d'ouverture

La Climatic Agro est commercialisée avec un **diamètre unique de 20 cm**.

Cette large section d'ouverture a été aussi choisie délibérément.

- Elle convient spécialement aux feuillus à fort développement latéral (chêne, hêtre, noyer, cormier), mais aussi aux essences précieuses à forte dominance apicale (merisier, érable, frêne, alisier).
- Elle facilite les travaux de taille de formation des branches (correction des cimes ou coupe des branches dangereuses) situées à l'intérieur même du manchon.

Un faible encombrement

Pour réduire son volume de transport sur palette de manutention, **les manchons sont aplatis en usine** entre des cylindres presseurs et conditionnés en paquets de 25 unités.

Une palette en bois « universelle » ou « américaine » (1000 x 1200 x 2000 mm) permet d'acheminer 33 paquets ou 825 gaines (toutes hauteurs confondues) jusqu'au lieu de plantation. Robuste, antidérapante et facile à recycler, elle supporte des charges statistiques de 400 à 800 kg. Complète, son poids augmente avec la hauteur des manchons à transporter : 475 kg (120 cm), 590 kg (150 cm) et 705 kg (180 cm).

Tableau 2 – Caractéristiques du manchon Climatic Agro et ses principales conditions d'usage

Diamètre (cm)	Hauteur (cm)	Maille (mm)	Grammage (g/ml)	Grammage (g/m ²)	Végétal					Prédateur				
					Feuillus	Arbuste	Peuplier	Rési-neux	Fruittier	Lapin	Lièvre	Chevreuil	Cerf	Mouton
20	120	5 x 6	460	732	Conseillé	Déconseillé								
20	150	5 x 6	460	732	Conseillé	Déconseillé	Déconseillé	Déconseillé	Déconseillé	Déconseillé	Déconseillé	Possible	Déconseillé	Conseillé
20	180	5 x 6	460	732	Conseillé	Déconseillé	Possible	Déconseillé	Déconseillé	Déconseillé	Déconseillé	Déconseillé	Conseillé	Déconseillé

■ Conseillé ■ Possible ■ Déconseillé

Quelles sont les conditions d'usage conseillées ?

La Climatic Agro a été conçue pour être mise en place dans la plupart des **systèmes de complantation** (système de cultures annuelles intercalaires, verger à bois et pré-verger pâturés par des ovins) et de **bordure de parcelle agricole** (haies brise-vent) (6). Afin de concilier la production de bois de qualité ou de fruits et le maintien d'une culture intercalaire ou de l'élevage sur toute la révolution, **tous les arbres doivent être protégés et solidement tuteurés** au regard des très faibles densités de plantation (7).

Dans un système complanté avec feuillus à bois précieux, l'objectif économique est l'association d'une production de bois d'œuvre de la plus grande valeur commerciale possible et la conservation d'une agriculture ou d'un élevage prospère.

Les jeunes arbres forestiers sont implantés entre 1 à 4 fois leur densité finale ; en général, de 50 et 200 arbres par hectare (8). Les pertes dues à la faune ne sont acceptables que si elles affectent un très faible pourcentage de ligneux et, en particulier, ne touchent pas à la population destinée à la récolte finale, à savoir 30 à 50 arbres par hectare.

Dans ces vergers à bois, chaque arbre doit être protégé dès la plantation. La Climatic Agro a vocation à protéger la totalité de la partie aérienne des jeunes arbres (tronc et houppier) contre tous les types de dégâts possibles

Comment réduire les dégâts dans une plantation agroforestière pâturée par des ovins ?

Si l'efficacité de la Climatic Agro dépend d'abord de ses propriétés mécaniques intrinsèques, elle résulte aussi de trois critères essentiels et indissociables.

- ➡ Le **système de fixation** : la stabilité du dispositif de protection doit être durable (10 à 15 ans).
- ➡ La **gestion de la pâture** : la meilleure technique pour éviter que les animaux s'intéressent aux arbres est de s'assurer qu'il y ait toujours assez d'herbe dessous ! Pour tirer le meilleur parti de la production conjointe de fourrage et de bois ou de fruits, l'éleveur doit adapter la conduite de son cheptel (choix raisonné du **taux de chargement**⁷, de la **durée** et de la **fréquence de pâturage**) à la présence des arbres.
- ➡ Le **contrôle du parasitisme** : si le frottement des ovins contre les arbres a lieu toute l'année, lutter contre les parasites cutanés est essentiel pour réduire la fréquence et l'intensité des frottis. Depuis leur sortie de la bergerie jusqu'à la période de tonte en mai-juin, les animaux ont beaucoup de laine et il n'est pas facile de les déparasiter. Durant cette période, les risques de dégâts aux arbres sont élevés.

Éventuellement, le **choix d'une race de mouton** adaptée au système de production : la race Shropshire (mouton d'origine anglaise à tête noire et à laine blanche) a la particularité de ne pas s'attaquer à l'écorce des arbres (10).

⁷ Nombre d'ovins par hectare à un moment donné.

Noyer commun (H 40/60 cm) protégé par une Climatic Agro (H 150 cm, Ø 20 cm) sur paillis plastique (L 200 x 1 80 cm) biodégradable (certifié « OK Biodégradable Sol ») à bords enterrés, en prairie pâturée par des ovins (Lot).

d'une même espèce animale (abrutissement, frottis et rongement d'écorce).

En prés-vergers, des arbres de haut jet servent à la production de fruits (10-15 tonnes par ha) et dispensent de l'ombre aux animaux (11).

La densité des fruitiers hautes tiges est faible, définitive et comprise entre 70 et 120 arbres/ha (40 à 50 arbres/ha pour le noyer). L'éleveur doit également protéger individuellement tous les arbres fruitiers dès la plantation. Leur houppier étant rapidement hors d'atteinte de la dent des animaux, la Climatic Agro garantit une protection efficace de leur tige contre le frottis et l'écorçage des ovins et des cervidés.

Enfin, dans un système de bordure (haie brise-vent ou alignement d'arbres), cette gaine peut être utilisée pour protéger les arbres de haut-jet qui devront faire l'objet d'opérations régulières de taille de formation et d'élagage

à des fins de production de bois d'œuvre. Les manchons doivent être installés sitôt la plantation réalisée.

Quels sont les usages déconseillés ?

Malgré sa durabilité et son efficacité élevées, la mise en œuvre de la Climatic Agro ne doit pas être généralisée à tout type d'essence et de prédateur.

Certains usages sont déconseillés.

- Si la hauteur du manchon doit être supérieure à la hauteur critique des blessures possibles commises par les animaux sur les plants, évitez d'utiliser des manchons inutilement trop hauts, au risque de complexifier les opérations de taille.
- Son diamètre moyen de 20 cm et son grammage très élevé ne la destinent pas à la protection des résineux ; si l'usage d'une gaine est indispensable, préférez un manchon à diamètre large (30-33 cm) et à grammage standard (± 200 à 250 g/m^2 , type Climatic simple).
- Ce manchon est surdimensionné pour protéger les arbustes des haies brise-vent, susceptibles d'être abrutis et/ou rongés par les lapins ou les lièvres ; préférez les petites gaines (respectivement, 50 et 60 cm de hauteur standard) à grammage léger ($\leq 150 \text{ g/m}^2$, de type Protectnet, Paysanet).
- Cette gaine est sous-dimensionnée en plantations pâturées par des équidés (cheval, âne, mulet) : des dégâts d'écorçage sont observés jusqu'à 200 cm de hauteur et d'abrutissement jusqu'à 250 cm. Les arbres ne sont pas non plus capables de résister à la poussée forte des bovins jusqu'à 20 ans d'âge. Préférez les clôtures individuelles mécaniques ou globales électriques pour une protection efficace.
- Les gaines sont inadaptées à la protection des arbres contre les dégâts des suidés (cochon, sanglier). Le porc (domestique ou sauvage) a sur le sol une action dévastatrice. Quand il ne trouve pas suffisamment de nourriture à sa surface, il le fouille et, ce faisant, dénude ou détruit les racines, déterre les graines enfouies et compromet la repousse des herbes et des arbres (12). Seule une protection globale s'avère efficace pour isoler les jeunes arbres qui seront alors plantés, hors parcours, en bordure des parcelles d'élevage porcin.
- Le pâturage d'une plantation par des chèvres est déconseillé, car elles détruisent les arbres toute l'année. Elles mangent le



bout des branches, se cabrent et tirent les rameaux jusqu'à 2 m de hauteur. Elles frottent leurs têtes sur les jeunes troncs et les écorcent, surtout au printemps et en été.

Quels seraient les usages possibles en (agro)forêt ?

L'emploi de la Climatic Agro pourrait s'envisager dans des contextes particuliers, sous conditions.

- ➡ **En peupleraies forestières ou agroforestières en présence de cerfs :** cette technique doit encore être testée. La forte rigidité de la gaine et son incapacité à se distendre lors de la croissance rapide de l'arbre rendent, à moyen terme, sa mise en œuvre délicate : ce manchon cylindrique devra être découpé délicatement au cutter de sécurité (couteau ou lame crochet pour ne pas blesser l'écorce de l'arbre) dès que le grillage plastique entre en contact avec le tronc des peupliers adultes (13).
- ➡ **En plantation forestière ou en vergers à bois agroforestier en présence de cerfs :** il est conseillé d'utiliser un manchon à section large (\varnothing 30-33 cm), généralement fixé sur 2 piquets ronds ($\varnothing \geq 6/8$ cm) ou refendus et appointés en chêne ou châtaignier (L 250 cm) (2). La Climatic Agro n'étant pas encore disponible à ce diamètre standard pour un usage en forêt, il convient de se rapprocher du fabricant pour toute commande spéciale.
- ➡ **En parcours agroforestier avicole :** la protection des arbres sur parcours à volailles est possible avec un manchon plastique grillagé (14). Les dégâts dus aux poulets, mais surtout, aux canards et aux pintades (tassement et grattage du sol autour du tronc, picorage du tronc, perchage) peuvent compromettre le développement des ligneux. Le paillage étant aussi primordial pour limiter la concurrence avec les herbacées, maintenir l'humidité dans le sol et assurer une bonne reprise des plants, l'éleveur devra utiliser une solide toile plastique tressée (130 g/m²) à enterrer tout autour du pied du manchon, mais avec l'inconvénient majeur de devoir déposer ce film non biodégradable après usage, pour recyclage.

Quel tuteur de fixation choisir ?

L'efficacité de la Climatic Agro dépend de sa bonne tenue verticale dans le temps et de sa durabilité, et donc de la qualité du tuteur de fixation utilisé. Il est inopportun de mettre en

Éviter le « copier-coller » entre forêt et agroforêt !

Les **échalas** (L 150 cm) refendus en châtaignier (C 9/11) et les échalas sciés en robinier (section carrée : 22 x 22 mm ou 28 x 28 mm), utilisés classiquement en forêt pour le maintien des gaines contre les dégâts du chevreuil, sont **fortement déconseillés** en champ. L'expérience montre qu'ils sont sous-dimensionnés pour un usage agroforestier. Qu'on se le dise !

doute les qualités intrinsèques de ce manchon si le système de fixation choisi est sous-dimensionné ou de mauvaise qualité.

Bien choisir le type de bois et le calibre du piquet

La Climatic Agro est une protection lourde qui nécessite un piquet robuste en bois dont la qualité dépend de sa grosseur, sa rectitude, la régularité de son calibre (en longueur et en circonférence), l'absence d'altération (roulures et pourritures à exclure), la faible proportion de nœuds (sains et de petites dimensions), l'appointage de l'extrémité à enfoncer dans le sol et de l'essence.

Plusieurs **types de piquet** (durabilité entre 10 et 15 ans) sont disponibles sur le marché.

- ➡ **Les piquets naturels** sont **conseillés**, car ils n'ont subi aucun traitement d'imprégnation et ne présentent aucune toxicité pour les animaux susceptibles de ronger le bois⁸ : piquets de châtaignier ronds, fendus, sciés en deux ou en quartiers, piquets de robinier ronds ou sciés, piquets de chêne (sans aubier) fendus.
- ➡ **Les piquets traités** ronds de pin et d'épicéa sont **déconseillés**. Ces bois naturellement cassants doivent être imprégnés en autoclave, avec des produits souvent dangereux pour l'environnement, pour leur garantir une durabilité suffisante.

Les **essences les plus courantes** sont le châtaignier et le robinier faux acacia.

- ➡ **Le bois de châtaignier** (*Castanea sativa Mill.*) est facile à fendre, d'où son intérêt pour la confection de piquets. Ce bois de classe 3 résiste bien aux agents pathogènes, mais comme le chêne, il se dégrade sous l'action des intempéries, par lessivage de ses tanins solubles dans l'eau, et d'au-

⁸ Excepté le robinier, naturellement très toxique pour les équidés.



⁹ La mesure du calibre d'un piquet fendu ou scié (C pour circonférence) est prise à mi-longueur du tuteur. Elle totalise les largeurs de toutes les faces (périmètre) plus ou moins régulières. Les piquets ronds sont définis par leur diamètre (\varnothing) qui est aussi mesuré à mi-longueur.

¹⁰ Cette norme concerne la durabilité du bois et définit les caractéristiques de base de 5 classes de risque d'attaque biologique afin de pouvoir sélectionner les conditions d'aptitude à l'emploi du bois : plus l'indice est élevé, plus la résistance est satisfaisante.

tant plus vite que la section du tuteur est faible. Si possible, préférez le piquet fendu, plus durable que le piquet scié, car les fibres du bois ne sont pas coupées et les agents de putréfaction ont moins de facilité à pénétrer le bois : **choisir des piquets de forte section (C \geq 18/22 cm⁹). Le piquet rond ($\varnothing \geq$ 6/8 cm) issu d'un jeune taillis s'avère plus durable que le piquet scié. Préférez les piquets écorcés pour augmenter leur durabilité.**

▀ **Le robinier (*Robinia pseudacacia* L.) a une durabilité naturelle plus élevée que le châtaignier. C'est l'une des rares essences admises, à l'état brut et sans aucun traitement chimique, en classe 4 selon la norme NF EN 335¹⁰. Son bois peut rester exposé en permanence à l'humidité, au contact du sol et de l'eau douce. Privilégiez les piquets d'origine française, issus de vieux taillis de plus de 25 ans d'âge, présentant des tiges de bonne rectitude, à pousse lente (cernes de croissance rapprochés). L'approvisionnement local est parfois difficile, car les peuplements sont épars et de petite surface.**

Bien choisir la longueur (L)

Le choix de la dimension d'un tuteur dépend de la hauteur du manchon mis en place et du substrat dans lequel il est enfoncé : **la longueur conseillée du piquet bois est définie par la hauteur de la gaine augmentée de la partie du support enfoncée dans le sol.**

Le piquet doit être enfoncé solidement pour éviter son basculement, en particulier sur terrains meubles. En sol sous-solé ou disqué, sableux ou caillouteux, **la profondeur d'enfoncement nécessaire pour éviter tout basculement correspond à la profondeur du sol travaillé + 10 à 20 cm.** Elle peut atteindre 40 à 50 cm pour un tuteur ayant une longueur de 160 cm.

Comment installer la Climatic Agro ?

La mise en place d'une protection doit être réalisée **sitôt les jeunes plants installés**. Différer la pose des manchons, c'est courir le risque de voir aussitôt une partie des arbres endommagée par la faune.

L'installation du manchon s'effectue en 3 étapes au cours desquelles il faudra veiller



Piquets (C 18/22 cm, L 150 cm) fendus, écorcés et appointés en châtaignier pour la fixation des manchons Climatic Agro (H 120 cm) dans les dispositifs de protection de feuillus précieux contre les dégâts du chevreuil (Gers).



Piquet rond (\varnothing 6-8 cm, L 170 cm), appointé et non écorcé en châtaignier pour la fixation d'une Climatic Agro (L 150 cm) sur noyer commun en prairie pâturée par des ovins (Lot).



Il est facile et rapide d'enfoncer profondément un piquet robuste en bois, en se servant du chargeur frontal d'un tracteur ou d'un élévateur télescopique agricole (Lot).

au respect de plusieurs critères techniques garantissant la stabilité du dispositif et son efficacité à long terme.

- Positionnement correct du (ou des) piquet(s), à proximité immédiate du plant à protéger, pour garantir durablement sa (leur) verticalité.
- Enfilement délicat du manchon autour de l'arbre.
- Fixation durable du manchon à son support.

Contre le chevreuil

Positionnez un piquet (L 150-160 cm) rond (Ø 6/8 cm), refendu ou scié (C 18/22 cm), et appointé en tenant compte de trois critères.

- **Le diamètre de la protection** (Ø 20 cm) : placez le piquet à une distance du plant égale à la moitié du diamètre (soit 10 cm) de la Climatic Agro pour assurer le positionnement central et le développement correct du plant dans celle-ci.
- **La profondeur dans le sol** : enfoncez le tuteur, bien droit, à 30 cm de profondeur minimum pour éviter qu'il ne penche et plus profondément si le sol est caillouteux ou s'il a été sous-solé.
- **La pente du terrain** : plantez le tuteur en amont de la protection et augmentez sa profondeur d'enfoncement de 10 à 20 cm en fonction de l'importance de la pente.

Ovalisez manuellement la gaine pré-pliée (H 120 cm, Ø 20 cm, 2 plis) afin de rétablir sa cylindricité et faciliter son passage autour du plant. Une forte pression doit être exercée sur les plis extérieurs du manchon. Cette ovalisation préalable est nécessaire pour éviter que la protection livrée à plat prenne le jeune plant

« en sandwich », au détriment de son développement vertical et latéral.

Enfilez le manchon à la fois autour du plant et du piquet en bois. La pose doit se faire délicatement afin de préserver les bourgeons (terminaux et latéraux) d'éventuels dommages (frottement, arrachage). Veillez à bien assurer le contact entre la base de la gaine et le sol, évitant ainsi le passage des rongeurs.

Agrafez le manchon au piquet à l'aide de 2, voire 3 agrafes de 6 ou 10 mm de profondeur et positionnées le long de la gaine (au milieu et à chaque extrémité). Il est d'usage de placer la gaine de manière à positionner un des deux plis au contact du piquet, l'agrafage sur pli contribuant aussi à l'ovalisation de sa section. En raison de la grande rigidité de la Climatic Agro, la hauteur hors sol du piquet bois peut être inférieure à celle du manchon : il n'y a aucun risque que l'extrémité de la gaine ne se replie sous l'action du vent, empêchant l'axe principal du plant de sortir de la protection.

En vergers à fruits, l'expérience a montré qu'il est possible d'enfiler le manchon par le haut du baliveau, en contraignant légèrement ses branches. La protection de fruitiers plus âgés, déjà plantés est faisable, sans être idéale : une solution est d'ouvrir les gaines au cutter, de les positionner autour de chaque tronc, puis de les refermer avec des agrafes de type Omega.

Contre le mouton

La procédure d'installation de la Climatic Agro (H 150 cm) est identique à celle pour le chevreuil.

Le calibre du tuteur est similaire ou éventuellement, un peu plus robuste pour résister à la pression de frottis, parfois forte, des ovins :



La maille de la Climatic Agro étant abrasive, retournez son extrémité supérieure, avec pour effet bénéfique indirect de l'ovaliser (Lot-et-Garonne).



Le cisaillement de l'extrémité supérieure de la gaine renforce son caractère abrasif et peut mettre à nu l'aubier de l'arbre en cas de vents intenses et réguliers (Yonne).

piquet (L 170-180 cm) rond (\varnothing 6/8 ou 8/10 cm), refendu ou scié (C 18/22 ou 24/26 cm) et appointé, en châtaignier, chêne ou robinier.

Contre le cerf

Il est vivement conseillé d'utiliser 2 tuteurs comme support de fixation : piquets robustes (L 250 cm), ronds (\varnothing 6/8 cm), fendus ou sciés (C 18/22) et appointés en châtaignier, chêne ou robinier.

Leur mise en place est la phase la plus délicate. Veillez d'abord à respecter l'équidistance des tuteurs de part et d'autre du plant. L'écartement ainsi délimité doit correspondre au diamètre du manchon.

La technique d'enfoncement des piquets la plus rapide consiste à planter directement les piquets bois en pleine terre au moyen du chargeur avant d'un tracteur agricole. Si leur pose ne peut être mécanisée, des pré-trous doivent être réalisés à la barre à mine (d'au moins un quart de longueur des piquets). Chaque piquet doit être enfoncé à 40-50 cm de profondeur. La mise en place de la Climatic Agro se fait par enfillement autour des deux piquets bois et du plant. Finalisez la pose en fixant le manchon à ses piquets au moyen de crampillons en acier, tous les 15 à 20 cm.

Pourquoi surveiller régulièrement les arbres ?

Si la Climatic Agro est une protection durable, il serait illusoire de croire que ce manchon ne demande aucune attention. L'agriculteur, l'éleveur ou le forestier doit passer régulièrement sur ses parcelles afin de contrôler la stabilité du dispositif de protection et l'état sanitaire des arbres.

Vérifier la stabilité des tuteurs de fixation

Il est indispensable de corriger, redresser, replacer les tuteurs mis à mal par le gibier, le petit bétail ou les vents violents. En cas de vandalisme (vol ou destruction volontaire), les protections et les tuteurs doivent être rapidement remplacés.

Durant l'hiver qui suit la première saison de végétation, il est conseillé de bien renfoncer chaque tuteur (30 à 40 tuteurs/heure). Sur les parcelles sous-solées sur les lignes de plantation, on constate souvent une augmentation de la profondeur d'enfoncement des piquets bois de 10 à 15 cm, nécessitant un réagrafage des manchons.

Anticiper les risques sanitaires

En cas de risques de frottement des écorces fines, en particulier sur sites ventés, il est conseillé de replier préventivement l'extrémité

supérieure du manchon en raison du caractère abrasif du bord de la protection. En revanche, le cisaillement de l'extrémité des gaines est inutile voire contre-indiqué, car il accentue le caractère abrasif du manchon sur les arbres. La Climatic Agro est un manchon résistant aux effets du climat et sa longévité est importante. Il conserve durablement sa rigidité et il ne peut s'étirer, ni se déchirer progressivement lorsque sa paroi entre en contact étroit avec le tronc de l'arbre.

L'expérience des forestiers acquise en boisement de terres agricoles avec des manchons plastiques grillagés au grammage plus léger permet d'anticiper les risques techniques et leurs conséquences sanitaires.

- Des températures élevées et un rayonnement solaire intensif atteignant une gaine vont favoriser l'échauffement du plastique de couleur noire, mais aussi du tronc sous-jacent dès lors qu'il est en contact étroit avec le manchon. Chez les essences à écorce fine (peuplier, hêtre, merisier et érables), cet échauffement intense et répété va provoquer des décollements d'écorce et des nécroses corticales, systématiquement orientées au sud-ouest. La mise à nu du bois par altération de l'écorce et du cambium induira l'apparition d'un bourrelet de bois qui va difficilement recouvrir la plaie.
- Dans ces zones de fragilité, le bois peut être colonisé par des champignons lignivores.
- En cas de dépose tardive du manchon, le tuteur de fixation peut s'incruster dans le tronc.

Usagé, le manchon plastique devient un déchet qui ne peut être abandonné, stocké en bout de parcelle, brûlé ou enterré.

Le maintien de la santé et de la vitalité de l'écosystème champêtre ou forestier implique le ramassage des gaines dégradées, et leur acheminement vers des unités spécialisées de recyclage. ■

Bibliographie

- (1) Balandier P., J.-L. Guillon et H. Rapey, 1995. « Amélioration des tubes abris protégeant les jeunes arbres contre les animaux », *Ingénieries eau-agriculture-territoires*, Lavoisier ; IRSTEA ; CEMAGREF, n° 4, p. 41-48.
- (2) Van Lerberghe P., 2014. *Protéger les arbres contre les dégâts du gibier. Les manchons grillagés*. Paris : France, CNPF-IDF, 67 p.
- (3) Potter M. J., 1991. *Treeselters*, London, HM Stationery Office, « Forestry Commission Handbook ».
- (4) Coutand C., C. Dupraz, G. Jaouen, S. Ploquin et B. Adam, 2008. « Mechanical Stimuli Regulate the Allocation of Biomass in Trees: Demonstration with Young *Prunus avium* Trees », *Annals of Botany*, vol. 101, n° 9, p. 1421-1432.
- (5) Coutand C., 2010. « Mechanosensing and thigmomorphogenesis, a physiological and biomechanical point of view », *Plant Science*, vol. 179, n° 3, p. 168-182.
- (6) Van Lerberghe P., 2015. « Les systèmes agroforestiers en France – Entre tradition et modernité. », *Forêt-entreprise*, n° 225, p. 17-26.
- (7) Rapey H., 1994. « Les vergers à bois précieux en prairie pâturée. Objectifs, principes et références », *Revue Forestière Française*, vol. 46, n° S, p. 61-71.
- (8) Baldy C., C. Dupraz et S. Schilizzi, 1993. « Vers de nouvelles agroforesteries en climats tempérés et méditerranéens – I. Aspects agronomiques », *Cahiers Agricultures*, vol. 2, p. 375-386.
- (9) Hamard J.-P., P. Ballon, 2009. *Guide pratique d'évaluation des dégâts en milieu forestier*, Cemagref EFNO.
- (10) Shropshire Sheep Breeders Association, 2008. *Two Crops from One Acre – A comprehensive guide to using Shropshire sheep for grazing tree plantations*, SSBA.
- (11) Coulon F., P. Pointereau, 2017. *Concevoir son pré-verger et valoriser ses fruits*, Toulouse, Solagro.
- (12) Pastoureaux M., 2012. « Symbolique médiévale et moderne. Histoire naturelle et culturelle du porc dans les sociétés européennes », *Annuaire de l'École pratique des hautes études (EPHE), Section des sciences historiques et philologiques. Résumés des conférences et travaux*, n° 143, p. 198-206.
- (13) Van Lerberghe P., A. Parizel, 2020. *Le peuplier agroforestier : techniques et coûts de plantation - 2^e édition*, Paris : France, CNPF-IDF, « Cahiers techniques de l'agroforesterie », 68 p.
- (14) Béral C., P. Guillet, V. Brun, 2014. *Guide technique : Aménagements arborés des parcours de volailles de chair Label Rouge et Biologiques*, CASDAR Parcours volailles 2011-2014.

Résumé

La « Climatic Agro » est un nouveau manchon pour la protection individuelle des arbres forestiers et fruitiers contre les dégâts de la faune sauvage et domestique. Facile à transporter et à poser, cette gaine plastique grillagée se différencie par sa structure réticulaire particulière et son grammage très élevé, lui conférant une grande résistance mécanique et une durabilité supérieure à 10 ans. Testé par la profession avant sa mise sur le marché, ce manchon constitue une solution technique efficace pour la protection durable des arbres agroforestiers et forestiers, à condition d'être correctement posé.

Mots-clés : agroforesterie, faune, gaine, gibier, manchon, performance, protection, sylvopastoralisme.

Séparer l'homme de la forêt : autopsie d'un sophisme dangereux

Par Bernard Roman-Amat¹, ingénieur forestier et membre de l'Académie d'agriculture

La fin du XX^e siècle restera dans l'Histoire comme le moment de la prise de conscience par l'humanité des conséquences potentielles de son action sur son environnement à l'échelle planétaire. Il importe donc d'agir, sans céder aux dogmes à la mode ni aux solutions simplistes, au risque d'apporter plus de problèmes que de solutions.

L'impératif de sauvegarde des forêts est un bel exemple des débats qui naissent du choc dans l'opinion de courants contraires. Si l'on ne peut nier l'impact négatif de l'action humaine sur ces espaces dans certaines parties du monde, comme ce fut le cas chez nous, doit-on désormais en France, comme le prêchent certains, laisser la forêt vivre sa vie et y proscrire toute intervention humaine ?

Des liaisons vertueuses

La cohabitation entre l'homme et la forêt ne s'est pas toujours faite au détriment de cette dernière. **Et contrairement à certaines croyances, il n'existe aucune corrélation entre l'absence d'exploitation d'une forêt et son bon état.** Dans une forêt non-exploitée, le bois sur pied – combustible potentiel – s'accumule, augmentant de fait le risque de gravité en cas d'incendie. Les drames que connaissent les États de l'Ouest américain ou notre forêt méditerranéenne s'expliquent en partie par l'accumulation de ces bois sur pied. En outre, livrée à elle-même, la forêt peut voir sa composition en espèces d'arbres évoluer, au détriment de la biodiversité. En forêt de Fontainebleau, dans les parcelles soustraites à la sylviculture depuis le règne de Louis XIV, le hêtre a supplanté le chêne. Or, à Fontainebleau, le hêtre n'est pas une espèce d'avenir. Il est plus sensible à la sécheresse. Un couvert de hêtres adultes interdit la germination

de jeunes chênes et même dans certains cas, il interdit sa propre régénération sous son couvert, tellement celui-ci est dense et sombre. Cela est fréquent dans le nord de la France : dans les forêts mélangées de hêtres et chênes ; ainsi, décider de ne plus récolter de bois revient à s'assurer que le hêtre va éliminer le chêne.

Comme l'a déclaré le ministre de l'Agriculture, une forêt, ça se protège et ça se cultive. Pour la protéger et la cultiver, il faut des forestiers. Les forêts de notre pays sont issues du travail des forestiers avec la nature, et pas de la nature laissée à elle-même. L'action de l'homme peut aussi permettre de faire face à la propagation d'épidémies et à leurs conséquences dramatiques sur les écosystèmes. Dans les forêts d'épicéa qui sont gérées, l'invasion par les insectes ravageurs (scolytes) peut être enrayée à la source. Dans le cas contraire, elle a de grandes chances de s'étendre. Cette action humaine n'a rien de nouveau.

Les forestiers, acteurs pour l'avenir des forêts

En métropole, l'homme vit avec la forêt et la forêt vit avec l'influence de l'homme depuis des millénaires. La Gaule n'était pas entièrement boisée : lors de sa conquête par César, environ un cinquième du territoire avait déjà été déboisé. L'homme a cantonné les espaces forestiers sur les sols les plus pauvres, conser-

¹ Article initialement publié dans le quotidien *La Croix* le 23 novembre 2021.



Récolter du bois, un acte essentiel de gestion forestière.

vant les meilleures terres pour son agriculture. Il a ensuite introduit certaines espèces comme le robinier (faux acacia), le douglas et le cèdre, ou en a favorisé d'autres comme le châtaignier ou le pin maritime. Le million d'hectares de pin maritime de Gascogne, comme les futaies cathédrales de chêne du Centre, sont le témoignage de ce que l'on ne peut pas séparer les forêts de l'homme. La forêt, telle qu'elle est vue ou imaginée par nos concitoyens, est donc très souvent le fruit d'une action humaine.

Il existe, il est vrai, un certain courant de pensée dans l'opinion qui considère que l'homme n'a pas sa place dans les forêts et qu'il est plutôt nuisible. Ce genre de raccourci simpliste et dangereux se répand dans les populations urbaines qui n'ont pas de contact avec les forestiers. Pour dépassionner le débat autour

des forêts, paradoxalement dominé par des acteurs tout à fait éloignés des enjeux de terrain, l'action publique pourrait renforcer un travail d'information pédagogique. Il s'agirait d'expliquer au grand public ce qu'est une forêt, comment elle vit, quel est le rôle du forestier et les enjeux de son action. Ce travail de sensibilisation consiste aussi à expliquer que moins de bois dans la construction, c'est plus de béton et de matériaux plus polluants. Développer vigoureusement une initiative comme « La forêt s'invite à l'école », portée par le ministère de l'Agriculture, serait un bon début.

Malgré cela, il y aura toujours des gens pour penser qu'une bonne forêt est une forêt sans hommes et d'autres, qu'une bonne forêt est une forêt sans écologistes... ■

RÉPULSIF CERVIDÉS

En Forêt

Homologué en France et Belgique



LA SOLUTION EFFICACE RECONNUE PAR TOUTE LA PROFESSION FORESTIERE

- **Produit NATUREL**, sans classement toxicologique ;
→ Bio contrôle
- **Alternative très économique** comparée aux gaines, tuteurs, clôtures, etc.
- **Application par simple pulvérisation du TRICO pur**, en forêt ou en pépinière avant plantation.
→ **Ne pas diluer** pour une meilleure durée d'efficacité.
- Selon climatologie et espèces, jusqu'à **4 mois de protection** en période sensible



PLANT CONIFÈRE PROTÉGÉ



PLANT FEUILLU PROTÉGÉ



06 02 06 42 43



smigot@solutions-plants.com



Tous les détails sur www.solutions-plants.com



Le podcast de France Bois Forêt : l'univers du bois, de la graine à la planche

Depuis septembre 2021, France Bois Forêt publie chaque mois un podcast autour du bois et de la forêt, avec des thèmes variés. Le dernier épisode (n°19) présente un livre pour enfants pour leur faire découvrir les travaux de la forêt dans les landes de Gascogne, et les sensibiliser en leur expliquant pourquoi il faut prendre soin de nos forêts.

Leurs podcasts à écouter sans modération, sur leur site :

<https://franceboisforet.fr/le-podcast-de-france-bois-foret>

Ou également sur Deezer, Spotify ou Apple podcasts



La Forêt Magique - Podcast 1 - Comment la forêt a changé au fil de l'histoire ?

Avec Martine Chalvet

Ce podcast sur l'histoire de la forêt est très bien conçu avec une belle immersion, par l'incrustation de bruits sonores qui nous transportent dans la nature et qui rend l'écoute très agréable, comme si une histoire nous était racontée.



Le lien de ce podcast :

<https://youtu.be/5DPj7QKe5ow>

D'autres épisodes avec des thèmes autour de la forêt sont également disponibles sur leur chaîne YouTube : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLr26iUP-kjCz2w2aLrL8N-ZTNN23tNPJLO>



Passeurs de forêts

« Passeurs de forêts », c'est le premier podcast de Fransylva. Sous forme de dialogue entre deux générations, cette série qui comporte pour l'instant 4 épisodes vous invite à découvrir un autre visage des forêts françaises. Dans le dernier épisode, un père (propriétaire d'une forêt) répond aux questions forestières de son fils.

Tous les épisodes sont à écouter gratuitement sur ce lien :

<https://podcast.ausha.co/passeurs-de-forets>

Destination forêt – Le Mag

Avec l'arrivée des beaux jours, l'ONF publie un magazine qui propose, entre autres, quelques idées de balades et de randonnées (à pied et vélo) en France, pour profiter de l'été dans la nature, et s'y ressourcer en forêt.



Le numéro est consultable et téléchargeable gratuitement en ligne sur ce lien :

<https://www.onf.fr/vivre-la-foret/+1680::cete-on-choisit-la-foret-avec-le-mag-destination-foret.html>

Des idées de balades en forêt en France :

<https://bit.ly/3AolmyQ>

Et pour vos balades en forêt en famille, vous pouvez également télécharger l'appli gratuite « Clés de forêt » de l'ONF pour identifier les arbres, les animaux et leurs empreintes.

Plus d'infos sur l'appli :

<https://bit.ly/3anCnzw>

Les sols, compagnons oubliés par Marc-André Selosse

La conférence de Marc-André Selosse (Professeur du Muséum national français d'Histoire naturelle) sur les sols est disponible sur YouTube.



Sol de texture sableuse

Le professeur explique le sol, comment il influence le monde entier, comment l'admirer, et surtout, comment mieux en prendre soin. Une découverte très intéressante !



Le lien vers la vidéo :

<https://youtu.be/thdXh11hrME>

L'appel de la Forêt

Depuis juin 2021 et jusqu'en décembre 2022, le département de l'Isère présente une saison culturelle nommée « L'appel de la Forêt » avec des expositions, des animations, des événements... En ce moment, l'installation en bois « Fondement(s) » par l'artiste Simon Augade est visible au musée Arcabas en Chartreuse, à Saint-Pierre-de-Chartreuse jusqu'en juin 2024.



Pour plus d'infos : <http://appeldeforet.isere.fr/actu/interview-de-simon-augade-sur-installation-fondements-au-musee-arcabas-en-chartreuse>

Les événements à venir de l'appel de la Forêt :

https://appeldeforet.isere.fr/liste-agendas?akey=&lieu=All&commune&territoire=All&cat=All&date_debut=&date_fin=&page=0



Calendrier des ventes groupées organisées par experts forestiers de France

Ventes Automne 2022

Région	Lieu de la vente	Dép.	Date	Heure	Expert coordonnateur	Description de la vente
Nouvelle-Aquitaine	Poitiers	86	10/11/2022	14h00	J. F. de La Motte	Feuillus et résineux
	Labouheyre	40	17/11/2022	09h30	G. Duclos	Résineux
	Ussel	19	01/12/2022	09h30	S. Coudert	Résineux
Auvergne-Rhône-Alpes	Propières	69	30/09/2022	09h00	O. Pain	
	Annonay	07	14/10/2022	09h30	N. Monneret	
	Bellerive-sur-Allier	03	27/10/2022	09h30	P. Fargevieille	Feuillus et Résineux
Bourgogne-Franche-Comté	Binges	21	07/09/2022	09h00	T. Susse	
	Allerey-sur-Saône	71	26/09/2022	09h30	F. Bachelet	Vente de chênes
	Appoigny	89	17/10/2022	14h30	S. Chaton	Vente de chênes
	Dijon	21	20/10/2022		O. Pain	
	Vesoul	70	21/10/2022	16h30	P. de Broissia	Feuillus et Résineux
	Pont de Roide	25	24/10/2022	17h00	L. Chavane	Feuillus et Résineux
	Nevers	58	25/10/2022	14h00	J. L. Bartmann	Feuillus et Résineux
	Charolles	71	28/10/2022	09h30	B. Goutorbe	Feuillus et Résineux
	Dompierre-les-Ormes	71	04/11/2022	09h00	O. Pain	Résineux sur pied
	Saulieu	21	14/11/2022	09h30	T. Susse	Résineux
	Allerey-sur-Saône	71	01/12/2022		F. Bachelet	
	Mervans	71	05/12/2022	17h00	J. Tomasini	Chêne de Bresse - Bord de route
Besançon	25	12/12/2022	17h00	J. Tomasini	Feuillus bord de route	
Bretagne	Vente groupée Bretagne	35	17/11/2022	14h30	C. Luco	
Centre-Val de Loire	Villebarou	41	14/09/2022	14h00	G. Cardot	Chênes uniquement
	Amboise	37	23/11/2022	14h00	E. Delaunay	Feuillus et Résineux
	La Bussière	45	07/12/2022	14h00	I. de Chasseval	Feuillus et Résineux
Grand Est	Reims	51	13/09/2022	14h00	L. Massy	Feuillus
	Bains-les-Bains	88	30/09/2022	14h00	L. Chavane	Feuillus et Résineux
	Saint-Sauveur	54	11/10/2022	14h30	A. Haaz	
	Chaumont	52	13/10/2022	14h00	A. Barthélémy	Feuillus
	Nancy	54	18/10/2022	14h30	A. Haaz	Feuillus
	Laxou	54	14/12/2022	14h30	A. Haaz	Feuillus
	Gondrexange	57	18/01/2023		D. Paillereau	Grumes feuillues abattues débardées
Pays de la Loire	AFOE - Vente Automne	72	20/10/2022	14h00	E. Lorne	Feuillus et Résineux
	Solesmes	72	15/12/2022	14h00	G. de Lavernée	Feuillus et Résineux
Occitanie	Mazamet	81	19/11/2022	10h30	F. Lejuez	Résineux
Paris - Île-de-France	Paris CTE	75	25/11/2022	10h00	M. De Vasselot	Feuillus et Résineux
	Paris	75	25/11/2022	14h30	P. Costaz	Feuillus et Résineux
Normandie	La Ferté-Fresnel	61	03/11/2022	14h00	F. Hauet	Toutes essences
Hauts-de-France	Pierrefonds (Oise)	60	16/11/2022	14h30	J. M. Peneau	Toutes essences
	Hirson	02	15/12/2022	14h00	L. Massy	Feuillus bord de route

Cahier de vente téléchargeable un mois avant la vente sur : expertsforestiersdefrance.com

6, rue Chardin à Paris 75016 - Tél : 01 40 50 87 34

Une photographie à l'honneur

Titre

Chêneaie dépérissante

L'auteur :

Jérôme Rosa

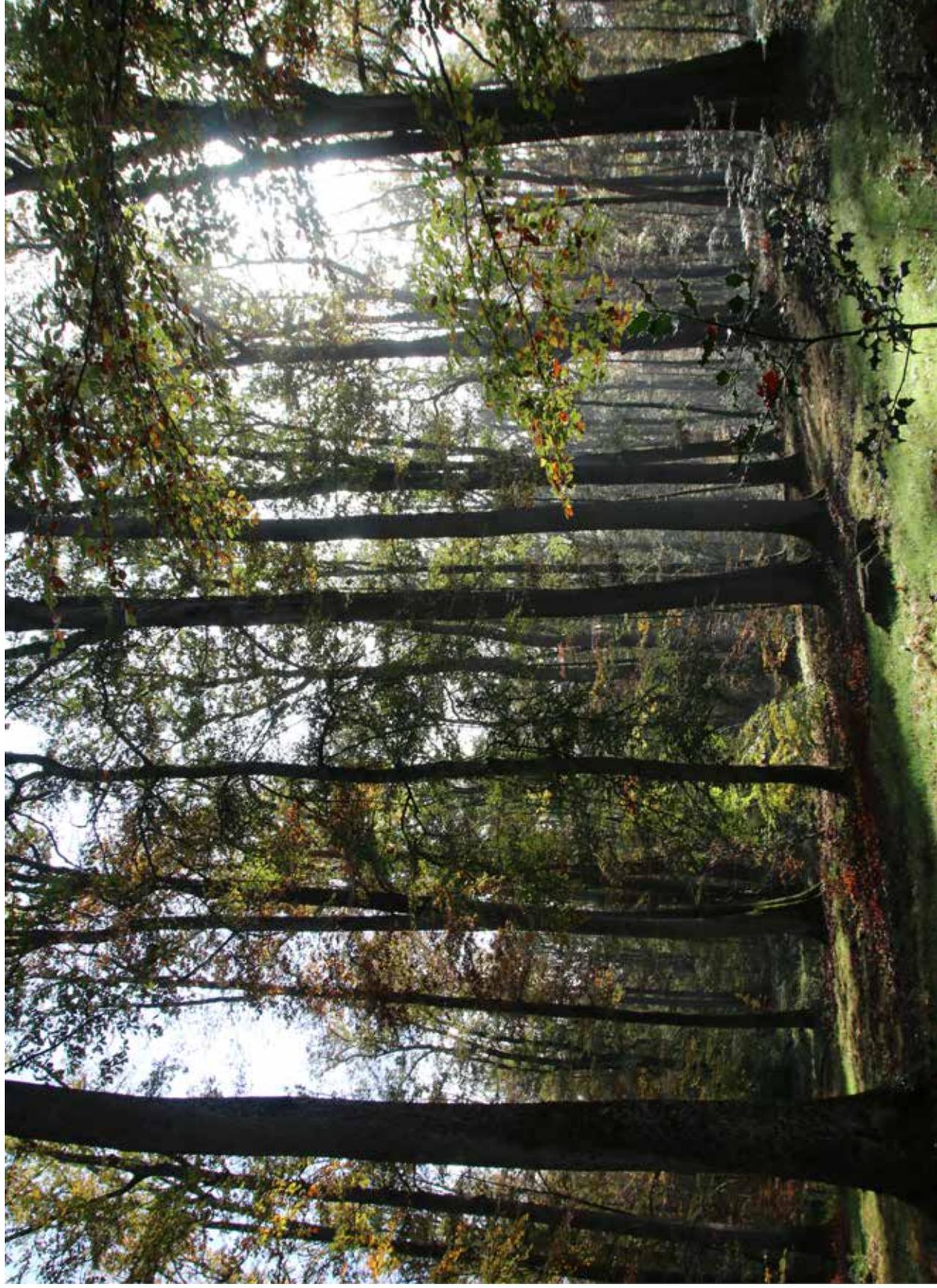


Ingénieur en Île-de-France et Centre-Val de Loire, il travaille sur l'expérimentation, le changement climatique, la santé des forêts et forme aussi des propriétaires.

Il m'arrive d'avoir besoin d'illustrer des articles, rapports, comptes-rendus techniques... pour mettre en valeur des résultats ou montrer l'évolution des peuplements. Je me suis aussi intéressé à l'aspect « artistique », mais il faut y consacrer du temps que je n'ai pas toujours. Je prends donc ces photos en ciblant l'aspect technique, tout en prenant des clichés parfois un peu décalés, voire hasardeux, en me disant que la chance me donnera peut-être une jolie photo !

Commentaire de la photo :

Ici, je souhaitais montrer dans ce peuplement dépérissant le couvert très clair des chênes. Au final, il en ressort plutôt le contraste entre la lumière au travers du feuillage des hêtres et leur ombre portée, créant une ambiance plutôt positive !



Le catalogue des publications 2022 est paru !

Retrouvez les nouveautés, les incontournables et notre sélection pour tous les passionnés de forêt et nature.

FLORES FORESTIÈRES - BOTANIQUE

La Flore forestière française - Nouvelle édition
 Flore forestière française
 Tome 1 - Nouvelle édition
 Auteur : G. Durand, C. Dubautier, G. Marquis, J.C. Durand, G. Marquis, J.C. Durand
 Édition CNPF - 2021
 Format : 24 x 28 cm
 160 pages
 REF : 10098
 69 €

La Flore forestière française
 Tome 2 - Nouvelle édition
 Auteur : J.C. Durand, G. Marquis, G. Durand, G. Marquis, J.C. Durand
 Édition CNPF - 2021
 Format : 24 x 28 cm
 160 pages
 REF : 10099
 69 €

La collection complète
 Flore forestière française
 (3 tomes)
 REF : 10095
 207 €

La collection complète
 Flore forestière française
 (3 tomes)
 REF : 10095
 207 €

La collection complète
 Flore forestière française
 (3 tomes)
 REF : 10095
 207 €

BIODIVERSITÉ - ÉCOLOGIE

Le championnion
 Allé de la forêt
 et de la forêt
 Auteur : G. Durand
 Édition CNPF - 2021
 Format : 24 x 28 cm
 160 pages
 REF : 10096
 7 € 4 €

Les oiseaux et la forêt
 Les oiseaux et la forêt
 Auteur : G. Durand
 Édition CNPF - 2021
 Format : 24 x 28 cm
 160 pages
 REF : 10097
 9 € 6 €

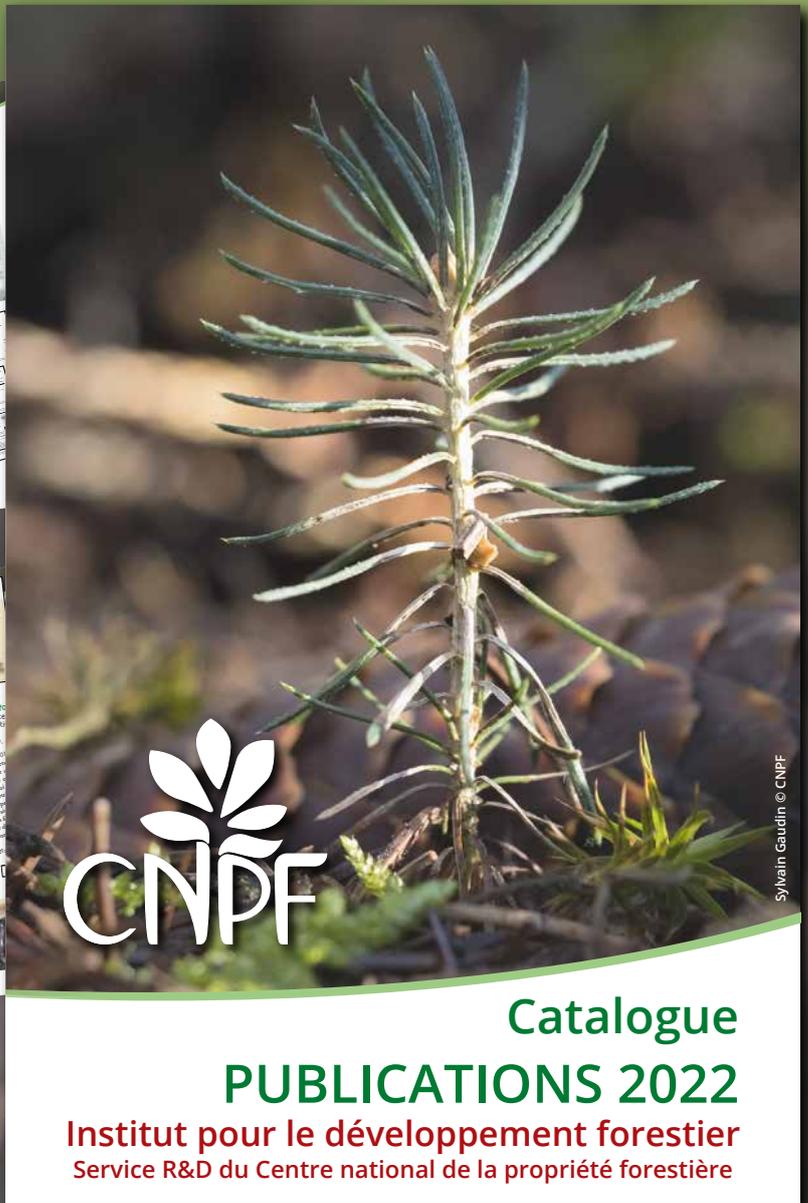
Les insectes et la forêt
 Les insectes et la forêt
 Auteur : G. Durand
 Édition CNPF - 2021
 Format : 24 x 28 cm
 160 pages
 REF : 10098
 9 € 6 €

Les mousses
 Les mousses
 Auteur : G. Durand
 Édition CNPF - 2021
 Format : 24 x 28 cm
 160 pages
 REF : 10099
 12 € 9 €

Stratégie OD
 Stratégie OD
 Auteur : G. Durand
 Édition CNPF - 2021
 Format : 24 x 28 cm
 160 pages
 REF : 10100
 12 € 9 €

Diversité des espèces en forêt
 Diversité des espèces en forêt
 Auteur : G. Durand
 Édition CNPF - 2021
 Format : 24 x 28 cm
 160 pages
 REF : 10101
 7 € 4 €

Collection Les hôtes de la forêt
 Collection Les hôtes de la forêt
 Auteur : G. Durand
 Édition CNPF - 2021
 Format : 24 x 28 cm
 160 pages
 REF : 10102
 4 € 3 €



CNPF

Catalogue PUBLICATIONS 2022

Institut pour le développement forestier
 Service R&D du Centre national de la propriété forestière

Sylvain Gaudin © CNPF

Envoi du catalogue sur simple demande


RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
 Liberté
 Égalité
 Fraternité

 **CNPF** Institut pour le Développement Forestier



47 rue de Chaillot - 75116 Paris
 Tél. : 01 47 20 68 39
idf-librairie@cnpf.fr

Commande en ligne sur www.foretriveefrancaise.com
 ou idf-librairie@cnpf.fr - 01 47 20 68 39