

9,50 €

n° 240

Mai-Juin
2018

FORÊT

entreprise

La revue technique des forestiers

Dossier :
le nouveau site

La forêt bouge



Sapin pectiné

Forêt-Gibier
Cartographie

Revenu net
moyen forestier

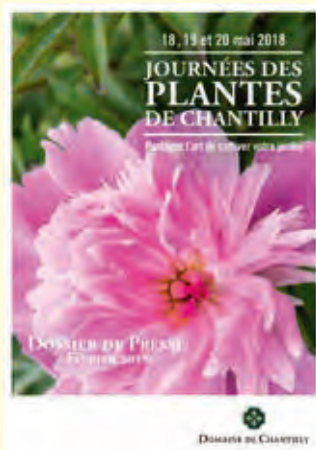

CNPF
Institut pour le
Développement Forestier

MAI

18 au 20 mai,

Journée des plantes de Chantilly (60)

Les Journées des plantes auront lieu au Domaine de Chantilly du 18 au 20 mai. De nombreux pépiniéristes (France et pays limitrophes) exposeront leurs plantes aux coloris splendides, aux feuillages affichant des teintes extraordinaires pour célébrer un printemps exubérant au cours des prochaines Journées des Plantes de Chantilly ! Informations : www.domainedechantilly.com/fr/journees-plantes/



30-31 mai et 1^{er} juin,

Carrefour du bois, Nantes (44)

La 15^e édition de ce salon d'affaires est organisée par les professionnels (Atlanbois et le Grand Port maritime de Nantes St Nazaire) pour les professionnels. Plus de 550 exposants présentent tous les produits et nouveautés de sciages, panneaux, parquets, solutions constructives bois aux 10 000 visiteurs venus de 80 pays... De nombreuses conférences donneront les tendances et les données chiffrées sur les évolutions dans la construction, à destination des prescripteurs, maîtres d'ouvrages, entreprises de construction, architectes. Ce rendez-vous d'affaires, d'échanges et de commerce est le baromètre de la filière, pour mettre en lumière ses atouts et lever les freins liés au matériau, notamment dans la construction. L'évènement incontournable pour les décideurs de la filière bois : www.timbershow.com



JUIN

Du 21 au 23 juin,

Euroforest, Saint Bonnet de Joux (71)



La 7^e édition d'Euroforest, le salon de la filière forêt-bois, se déroulera à Saint Bonnet-de-Joux en Bourgogne-Franche-Comté. Ce 1^{er} salon forestier européen reflète le dynamisme de la filière avec les innovations et avancées technologiques en cours. Les 40 000 visiteurs attendus découvriront grâce à un nouveau circuit plus compact, les 400 exposants et les démonstrations grandeur nature. Informations p. 64 ou sur le site : www.euroforest.fr

19-21 juin,

Nantes, Salon du végétal (44)



Le salon du végétal est le rendez-vous annuel des professionnels de l'univers du végétal. Il rassemble pendant 3 jours près de 500 exposants et 13 000 visiteurs professionnels. Le salon expose à Nantes du 19 au 21 juin, au parc des expositions de la Beaujoire. Quatre pôles pour couvrir tous les besoins : production, paysage-espaces verts, distribution-commerce (Jardin & Déco), fleuristerie. Informations : www.salonduvegetal.com

SEPTEMBRE

27 et 28 septembre,

Journées nationales InterCetef 2018 en Nouvelle-Aquitaine

Les nouvelles technologies au service de la gestion forestière
Les prochaines rencontres du réseau national de développement de la forêt privée auront lieu les 27 et 28 septembre 2018 en Nouvelle-Aquitaine.

Les nouvelles technologies apportent de nombreuses innovations pour améliorer la gestion forestière :

- nouveaux moyens d'inventaire forestier : lidar terrestre, lidar aérien, drone, télédétection...
- logiciels de gestion forestière avec la cartographie, le suivi des coupes et travaux, comptabilité, fiscalité...
- applications sur tablette pour les diagnostics de terrain : reconnaissance floristique, santé des arbres, données dendrométriques...
- l'internet forestier : s'informer et se former en ligne...
- outils d'assistance et de simulation : martélosopes virtuels, jeux de gestion forestière...

Programme définitif et inscriptions prévus en juillet 2018.

Retrouvez les InterCetef précédents sur la page du groupe de progrès de la forêt privée :

www.foretpriveefrancaise.com/n/le-groupe-de-progres-de-la-foret-privee/n:537/



19 au 21 septembre,

Assises nationales du douglas

L'association France Douglas organise la 3^e édition des Assises nationales du douglas, après celles de 2004 et 2012. L'avenir du douglas sera abordé avec les dernières évolutions de la filière, dont l'amélioration génétique, les itinéraires de sylviculture, les produits de construction. Créée en 1993, France Douglas rassemble des professionnels autour de résineux, sur des thématiques telles que la normalisation, la recherche ou encore des actions collectives relatives à cette essence.

Informations par courriel : contact@france-douglas.com ou sur le site internet : www.france-douglas.com



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

Directeur de la publication
Antoine d'Amécourt

Directrice de la rédaction
Claire Hubert

Rédactrice
Nathalie Maréchal

Conception graphique
Mise en page
Sophie Saint-Jore

Responsable Édition-Diffusion
Samuel Six

Diffusion - abonnements
François Kuczynski

Publicité
Bois International
14, rue Jacques Prévert
Cité de l'avenir - 69700 Givors
Tél. : 04 78 87 29 41

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 2018
France : 50 € - étranger : 63 €
édité par le CNPF-IDF

Commission paritaire des publications et
agences de presse: n° 1019 B 08072
ISSN: 0752-5974
Siret: 18009235500452

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: mai-juin 2018



La Forêt Bouge... quel nom surprenant !

C'est le nom de marque choisi pour la « plate-forme numérique de services », que le CNPF propose aux propriétaires forestiers, en lien avec le ministère de l'Agriculture et de très nombreux partenaires que je remercie ici.

Ce nouveau portail Internet complète l'offre du CNPF de services numériques, comme le site www.cnpf.fr, le portail partagé www.foretpriveefrancaise.com, la formation en ligne avec www.jemeformepourmesbois.fr. Nous espérons que les multiples fonctionnalités du portail vous seront utiles. Il évoluera rapidement pour rendre à l'ensemble des professionnels de la forêt un service optimum. D'ici la fin de l'année, vous devriez pouvoir ainsi télé déclarer votre Plan simple de gestion en ligne.

Certes en forêt, tout ne peut être « dématérialisé », par essence, si l'on peut dire, la forêt est bien réelle, cependant, laissons-nous surprendre... L'information sur les forêts, les actions à entreprendre, les échanges entre les acteurs économiques peuvent gagner à être dématérialisés pour progresser en précision, en vitesse, en qualité, en classement... et donc en fiabilité.

Les lecteurs de Forêt-entreprise, bien qu'attachés à notre revue papier, font partie des propriétaires les plus innovants ; aussi nous comptons sur chacun d'entre vous pour tester ces services et nous transmettre votre avis. Nous y serons extrêmement attentifs. Cela peut être aussi l'occasion d'échanges pour impliquer vos enfants ou petits-enfants à la découverte du site et de votre forêt.

Ce numéro vous parle donc du début de la révolution numérique du CNPF, toutefois il vous parle surtout du début de votre révolution numérique forestière.

Ce n'est pas La forêt qui bouge, mais bien les forestiers ! Soyez parmi les premiers à utiliser laforetbouge.fr et à nous faire vos suggestions de services collaboratifs !

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



Bruno Borde © CNPF

Montmelard, région forestière
du Haut-Beaujolais en Saône-et-Loire.

Numéro suivant N° 241
Profil de forestiers européens

PARUTION > 62

ACTUS > 64

ABONNEZ-VOUS À FORÊT entreprise
OU ABONNEZ 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 €

Dossier
Connaître sa forêt :
identifier les stations

Chiffres à la planche
Appui à la petite
forêt wallonne
Douglas dans l'Allier
changement climatique

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

CNPF

L'IDF, institut technique qualifié
Olivier Picard

SAPIN PECTINÉ

Dépérissement du sapin pectiné :
Laurent Larrieu, Grégory Sajdak, Alain Cabanettes
et Christophe Drénou

FORÊT-GIBIER

Cartographie des zones sensibles
aux gibiers
Pierre Beaudesson et Jean-Pierre Villebrun

POPULICULTURE

Quel(s) cultivar(s) de peuplier planter ?
Éric Paillassa

ÉCONOMIE

Évaluation du revenu net moyen
des forêts privées
Thierry du Peloux

RÉGION

Des pistes pour réconcilier
la nature et l'économie
Pascal Charoy

FILIÈRE BOIS

Forinvest, les nouveautés en 2018
François Vulser

SANTÉ DES FORÊTS

Santé des forêts, bilan 2017
Fabien Carouille

POINT DE VUE

Pour l'environnement et la forêt,
le temps de l'expérimentation
Bruno Fady et Ivan Scotti

Dossier : le nouveau site



- > 16 *laforetbouge.fr*
le coach numérique
au service de vos bois !
Grégoire Gonthier
- > 18 Le soutien du ministère
de l'Agriculture
Véronique Borzeix
- > 19 La genèse du projet
Jean-Pierre Loudes
- > 20 *laforetbouge.fr*
un outil phare du CNPF
Claire Hubert
- > 23 *laforetbouge.fr*
plate-forme d'outils numériques
Richard Lehaut
- > 29 *LesNetworkeurs* et *Camptocamp*
font librement bouger la forêt
avec Drupal et Open Layers 3
Jean Marc Jolivet, Zoé Petty, Pierre Frumillon
- > 30 Qui peut utiliser le site ?
Richard Lehaut
- > 32 Si l'arbre est profondément enraciné,
la forêt se met à bouger !
Jean-Marie Leclercq
- > 34 Focus sur un service :
une bourse foncière à l'échelle
nationale
Carole Le Nénéa
- > 36 Focus sur un service :
le moteur de recherche
de la réglementation
Richard Lehaut
- > 38 Des sites privés complémentaires
- > 39 Fibre Excellence



L'IDF, institut technique qualifié

Interface entre recherche et gestion forestière

Par Olivier Picard, directeur Recherche-Développement-Innovation, CNPF-IDF

L'Institut pour le développement forestier (IDF), service Recherche-Développement et Innovation (RDI) du CNPF depuis 2010, est à l'interface entre le sylviculteur et la recherche, afin de répondre efficacement aux besoins des sylviculteurs et gestionnaires forestiers. Unique institut technique clairement orienté « sylviculture » en France, il développe une approche « systémique » de la sylviculture, avec une variété de disciplines, des plus pointues, comme l'évaluation du progrès génétique, ou le diagnostic des potentialités des parcelles forestières, aux plus transversales comme l'impact du climat ou la sociologie des propriétaires forestiers. Grâce au réseau d'expérimentations du CNPF, l'IDF accède à un grand nombre de données de terrain, indispensables pour tester, démontrer, valider des sylvicultures et ainsi calibrer les modèles. La relation de confiance de l'IDF avec les sylviculteurs est un atout pour être en prise directe avec la connaissance et l'évolution de leurs besoins. Les collaborations avec les autres instituts de recherche et développement sont une richesse à amplifier et à faire fructifier. Les nombreux partenariats ainsi tissés lui donnent accès tout à la fois au terrain et aux nouvelles connaissances indispensables pour conforter sa place d'acteur majeur de l'innovation forestière.

L'IDF, qualifié à nouveau en janvier 2018, est composé de 36 agents. Ses axes de travail s'articulent sur trois piliers de la boucle de l'innovation :

1. **l'analyse** des besoins des acteurs de la gestion forestière, pour élaborer des questions adressées à la recherche,
2. **l'assemblage** des connaissances scientifiques pour co-construire avec le service expérimentation, des outils d'aide à la décision,
3. **le transfert** des connaissances et l'aide à la décision vers les prescripteurs et les sylviculteurs, avec les services édition, formation et communication.

Les projets sont ainsi menés en collaboration avec les agents des centres régionaux, qui assurent le relais et la diffusion des résultats vers les sylviculteurs.

Son rôle d'interface entre recherche et sylviculture est assuré par le double ancrage professionnel fort par son comité de direction

d'une part, composé de sylviculteurs élus du CNPF et de représentants des prescripteurs et gestionnaires, et par le Conseil scientifique du CNPF, représentant la diversité du partenariat scientifique, d'autre part.

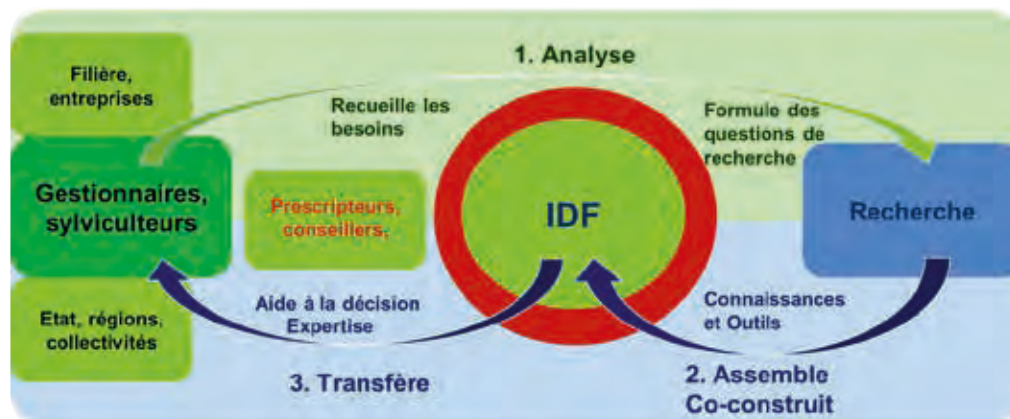
Recherche-Développement pour l'Innovation

Les axes de RDI sont répartis en 6 thèmes : les sylvicultures qui constituent le cœur de métier, le matériel végétal et renouvellement, les risques, la socio-économie, la biodiversité et environnement et la valorisation. Les actions marquantes sont :

- ➡ la mise au point d'outils de diagnostic stationnel et sylvicole par l'expérimentation, pour tenir compte de l'impact des changements sur les essences et les peuplements forestiers,
- ➡ les connaissances sur les essences et l'évaluation du progrès génétique,
- ➡ les connaissances sur la santé des forêts, pour élaborer des préconisations de sylvicultures,
- ➡ l'évaluation de la rentabilité de la sylviculture et des services rendus par les forêts, comme le stockage du carbone,
- ➡ la connaissance des comportements des sylviculteurs pour mieux répondre à leurs attentes,
- ➡ l'évaluation de la capacité d'accueil de la biodiversité par les peuplements forestiers gérés durablement,
- ➡ les nouvelles techniques de transfert des connaissances, de formation, et de communication.

Le contexte d'incertitudes exacerbées par les changements climatiques et globaux, le développement de la bio-économie, la nécessité de préserver la biodiversité, les évolutions importantes dans les attentes exprimées par les sylviculteurs, concourent à développer des voies qui intègrent les nouvelles connaissances scientifiques et techniques.

La question du renouvellement des peuplements forestiers se pose avec acuité. Cette question centrale du Plan national forêt bois génère une attente forte envers l'IDF, pour développer une démarche intégrée de diagnostic (sol, climat, peuplement forestier,



Les trois piliers de la boucle de l'innovation.

risque, écosystèmes remarquables...) et préconiser des sylvicultures, qui limitent les impacts des aléas biotiques ou abiotiques et augmentent la résilience des peuplements. L'équipe RDI de l'IDF concourt à cet objectif à travers ses thèmes et les nombreux partenariats scientifiques qu'elle anime, notamment au sein du RMT Aforce.

Parmi les défis des prochaines années, l'entrée dans l'ère du numérique est stratégique, avec le développement des données cartographiques, la mise en place d'outils et portails de services en ligne, la modernisation du transfert via des supports pédagogiques innovants et l'utilisation des réseaux sociaux. Cette appropriation des nouvelles technologies de la communication sera poursuivie. C'est le premier sujet de formation interne aujourd'hui.

La contractualisation des partenariats

La baisse des budgets publics menace le maintien des activités de recherche et développement. Une diversification des sources de financements est indispensable. Aussi, l'établissement doit-il s'appuyer sur la variété des services fournis par la forêt afin d'intéresser différents ministères, ainsi que des entreprises ou des fondations. Les collaborations, nationale, européenne et internationale déployées, confirment sa capacité à faire le lien opérationnel entre les organismes de la recherche et les acteurs de la filière Forêt Bois, et son efficacité à co-élaborer les projets, créer des outils d'aide à la décision, et à assurer un transfert de qualité et de proximité via ses délégations régionales implantées sur le terrain. Afin de compléter son financement, l'IDF conventionne, avec des partenaires variés régionaux, nationaux ou européens, pour environ la moitié de ses recettes annuelles. L'IDF diversifiera ses financements, en élargissant son spectre d'expertise au-delà de la seule production de bois issus des sylvicultures, pour s'intéresser à la bioéconomie dans son ensemble.

Pour demain

L'ambition de l'IDF est de développer son rôle d'interface entre recherche et gestion forestière, avec des outils modernes, comme les outils numériques, afin de proposer des modèles économiques de gestion forestière aux différentes échelles.

Les nouvelles technologies, comme le lidar ou l'analyse d'images automatisées de satellites ou de drones peuvent s'appliquer aux espaces forestiers. Ces opportunités prometteuses de disposer d'informations multi sources en temps réel, appelées sylviculture de précision, assurent une meilleure ingénierie de développement forestier et *in fine* une meilleure valorisation de la forêt (intensité de la sylviculture, dégâts diffus en forêts, sur la croissance en biomasse, ou carbone, répartition des essences).

Le développement des capacités de RDI de l'IDF permettra d'affirmer son rôle dans la boucle de l'innovation grâce à une collaboration plus intense avec les CRPF, un renouvellement des compétences des personnels, une diversification des partenariats avec des accords-cadres, particulièrement avec l'enseignement technique et supérieur, les autres instituts techniques agricoles et l'ACTA. Le recours et la maîtrise de nouvelles technologies, comme l'utilisation de la télédétection, de la modélisation, et d'outils numériques sera un axe stratégique important.

La valorisation des résultats de l'IDF passera par un effort soutenu de développement des nouveaux outils de communication, notamment le numérique, afin d'être en phase avec les attentes de nouveaux publics.

Son rôle d'interface est également assuré par les contacts entre chercheurs et sylviculteurs, en étant à l'écoute de leurs besoins et en connaissant leur comportement. C'est au travers des contacts humains, que l'IDF se nourrit des expériences pratiques pour alimenter sa réflexion et stimuler ses innovations. ■

Le château de Montségur surplombant les sapinières du plateau de Sault.

Dépérissement du sapin pectiné : influences du diamètre, du gui et des conditions locales

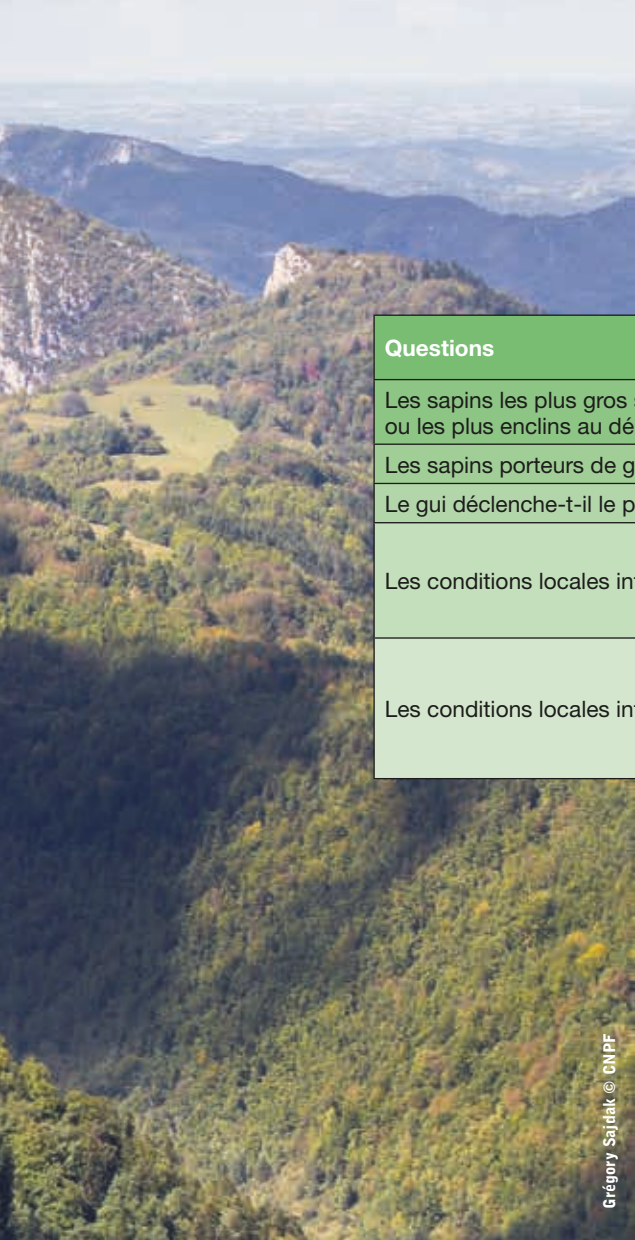


Par Laurent Larrieu ^{1,2}, Grégory Sajdak¹, Alain Cabanettes² et Christophe Drénou¹

¹ CNPF - CRPF Occitanie et IDF, 7 chemin de la Lacade, 31320 Auzeville-Tolosane, France

² INRA, UMR 1201 DYNAFOR, Chemin de Borde Rouge, Auzeville, CS 52627, 31326 Castanet-Tolosan Cedex, France

À partir de l'observation de près de 4 000 sapins pectinés (Abies alba) dans les Pyrénées, une récente étude montre d'une part que, contrairement aux idées reçues, les arbres les plus gros ne sont pas nécessairement les plus dépérissants ou les plus enclins à dépérir ; que d'autre part, entre le gui (Viscum album subsp. abietis) et le dépérissement, les relations explicatives ne sont pas claires ; et qu'enfin, les conditions locales (essentiellement les conditions stationnelles, mais aussi l'histoire du peuplement et la sylviculture) influencent indiscutablement l'état de santé des arbres ainsi que l'abondance du gui.



Grégory Sajdak © CNPF

Réponses aux questions posées de la figure 1

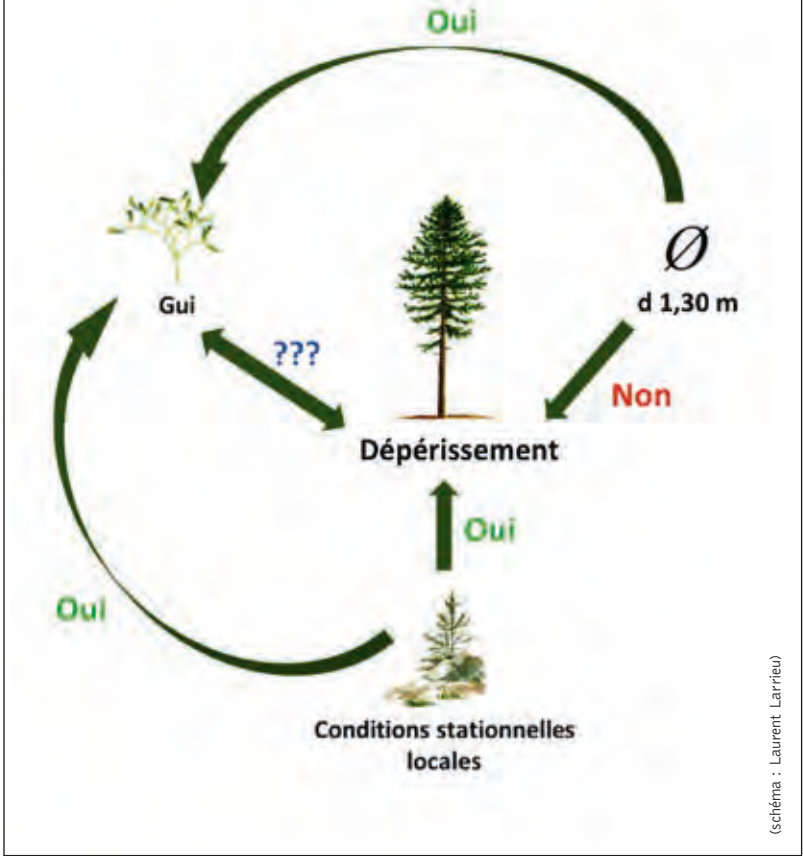
Questions	Réponses	Voir en fin d'article
Les sapins les plus gros sont-ils les plus dépérissants ou les plus enclins au dépérissement ?	Non	Résultat n° 1
Les sapins porteurs de gui sont-ils les plus gros du peuplement?	Oui	Résultat n° 2
Le gui déclenche-t-il le processus de dépérissement ou l'aggrave-t-il ?	Sans réponse	Résultat n° 3
Les conditions locales influencent-elles l'état de santé des sapins ?	Oui, à l'échelle du site ⁽¹⁾ , de la forêt ⁽²⁾ et de la placette ⁽³⁾	Résultat n° 4
Les conditions locales influencent-elles l'abondance du gui?	Non à l'échelle du site Oui à l'échelle de la forêt et de la placette	Résultat n° 5

(1) site : plateau de Sault et vallée d'Aure ;
 (2) forêt : ensemble boisé continu couvrant plusieurs centaines d'hectares ;
 (3) placette : quelques milliers de m²

Avant-propos

Le travail présenté ci-après se distingue par un échantillonnage conséquent (2 sites, 30 forêts, 57 placettes, 3917 arbres), une méthode de diagnostic du dépérissement originale (la méthode ARCHI) et des traitements statistiques poussés (modèles linéaires généralisés mixtes, modèles mixtes à liaison cumulative, tests de significativité des résultats). Afin de rendre la lecture agréable et accessible par tous, l'ordre de présentation classique propre aux articles scientifiques (matériel et méthodes – résultats – discussion) se trouve ici inversé. Les réponses aux questions posées par la problématique initiale sont d'emblée dévoilées puis aussitôt discutées. Dans un deuxième temps, la description des méthodes et l'exposé détaillé des résultats apportent les compléments nécessaires à une compréhension globale et approfondie du sujet. Bien que nous ayons essayé de rédiger cette partie aussi simplement que possible, certains termes ou graphiques sont techniques. Ils requièrent une lecture attentive, ainsi que certaines connaissances en statistique.

Figure 1 - Récapitulatif des relations étudiées et des réponses obtenues
 (les flèches indiquent la direction de la relation étudiée)



(schéma : Laurent Larrieu)

Figure 2 - Rôles des gourmands vis-à-vis de la circulation hydrique

RÔLES DES GOURMANDS			
Produire des feuilles et réactiver la transpiration, moteur de la circulation hydrique	Former des cernes plus larges et faciliter la circulation hydrique	Réduire la distance entre les racines et les feuilles pour diminuer la résistance hydrique du bois	Initier des vaisseaux pour contourner les tissus sensibles aux cavitations
RESTAURATION DE LA CIRCULATION HYDRIQUE			

Discussion

^B Étude de la dynamique temporelle de la croissance radiale des arbres, appréciée par la mesure et la datation précise des cernes annuels de croissance. *Vocabulaire forestier*. Éditions IDF p.148.

¹⁰ Lebourgeois *et al.*, 2015

^A Dynamique cyclique d'une forêt ou d'un peuplement forestier naturel, subnaturel ou en évolution libre. *Vocabulaire forestier*. Éditions IDF p.139.

⁷ Gonin 1988

⁹ Larrieu *et al.*, 2014,

* Larrieu, obs. pers.

1^{er} constat :

Les arbres les plus gros ne sont pas plus dépérissants que les autres

Il n'existe aucune relation statistique entre l'état de santé des sapins (évalué avec la méthode ARCHI) et le diamètre (mesuré à 1,30 m et désigné par « d 1,30 m » sur les graphiques). Ce résultat va à l'encontre de nombreuses croyances. Les propriétaires, gestionnaires et conseillers forestiers semblent quasiment tous unanimes et formels : plus les sapins pectinés sont gros ou vieux, plus ils sont actuellement dépérissants, ou plus ils ont de risque de dépérir dans un futur proche. Aussi, les gestionnaires sont-ils souvent incités à anticiper une perte éventuelle de la valeur commerciale des peuplements dominés par le sapin pectiné en focalisant la récolte sur les plus gros arbres et en réduisant drastiquement le diamètre d'exploitabilité (souvent jusqu'à 50 cm). Nos résultats ne sont finalement pas surprenants, notamment si on compare l'âge moyen des plus vieux peuplements réguliers (moins de 200 ans) ou le diamètre des plus gros arbres en futaie irrégulière (le plus souvent moins de 80 cm), avec la durée moyenne du cycle sylvigénétique^A des peuplements de montagne dominés par le sapin pectiné (350-400 ans environ⁷), ou avec les diamètres qu'atteignent régulièrement les sapins pectinés dans les forêts subnaturelles (fréquemment plus de 100 cm de diamètre⁹ et jusqu'à 200 cm*). De fait, le sapin pectiné peut atteindre naturellement de très gros diamètres sans dépérir systématiquement dès qu'il dépasse 50 cm.

2^e constat :

Les arbres les plus gros ont même tendance à être davantage résilients

Les sapins résilients (au sens de la méthode ARCHI, c'est-à-dire ceux qui montrent une dynamique de retour à la normale) sont plus gros que les arbres notés comme sains. Certes, la différence est faible (diamètre de 53,2 cm

en moyenne pour les résilients et de 52,6 cm en moyenne pour les sains), mais elle est significative en raison de la taille importante de l'effectif (1 751 sains et 1 080 résilients). Bien que réalisée sur une autre essence, le chêne pédonculé, une étude dendrochronologique^B récente aboutit à des résultats très proches¹⁰. L'évolution de la largeur moyenne des cernes montre qu'après la sécheresse de 2003, le retour à des conditions plus favorables (années très humides 2007 et 2008) se traduit par une récupération rapide de tous les arbres. Cependant, alors que les chênes dépérissants récupèrent tout juste le niveau d'avant la sécheresse, les chênes sains et surtout les résilients voient leur croissance augmenter fortement. Ainsi, pour les résilients, la croissance 2007 et 2008 est supérieure de 30 % par rapport au niveau moyen d'avant sécheresse alors qu'elle n'est que de 10 % pour les sains. Mieux : en 2009, pour un déficit hydrique du même ordre que celui observé en 2003, les arbres résilients réussissent à maintenir un niveau de croissance plus haut que celui des arbres sains.

Des arbres résilients plus résistants que les arbres sains ?

Cette question ouvre un vaste champ d'investigation en physiologie. L'arbre résilient se distingue de l'arbre sain par la présence abondante de gourmands. Ceux-ci, dans le cas du sapin pectiné, sont essentiellement portés par les branches. Ils ne déprécient donc pas la valeur commerciale du bois. Certains sont orthotropes : direction de croissance verticale et symétrie radiale d'axe vertical ; et d'autres sont de vigoureux plagiotropes : direction de croissance horizontale à oblique et symétrie bilatérale. Quels sont leurs rôles ? Plusieurs hypothèses explicatives peuvent être avancées (figure 2).

Question subsidiaire : les arbres les plus gros sont-ils les plus âgés ?

Les arbres les plus gros d'un peuplement de



Louis Girard © Société mycologique et botanique de Neuville-sur-Saône



Louis Girard © Société mycologique et botanique de Neuville-sur-Saône

futaie irrégulière sont dominants et, de fait, subissent moins fortement la concurrence des voisins, du moins momentanément. Par leur grosseur relative, ils expriment soit une plus grande vigueur liée à la capacité individuelle, soit de meilleures conditions stationnelles à une échelle spatiale très fine. Sont-ils les plus âgés ? L'âge est une donnée rarement prise en compte dans la gestion en futaie irrégulière car il faudrait carotter les arbres pour la connaître. Le praticien utilise à défaut le diamètre comme approximation de l'âge. Mais la relation âge/diamètre est très floue dans le cas du sapin pectiné, d'autant plus que le peuplement est géré en futaie irrégulière. Cette essence peut en effet supporter de longues phases de compression (plus de 100 ans) sous des éclaircissements très faibles, tout en étant capable de reprendre une croissance normale en quelques années après levée de la concurrence pour finalement parvenir à des dimensions remarquables¹².

Ainsi, les arbres les plus gros peuvent être les moins concurrencés et donc n'être pas les plus âgés. À l'inverse, les arbres les plus âgés peuvent avoir subi de longues périodes de concurrence sans mourir (très faible croissance), comme en est capable le sapin pectiné, et donc n'être pas les plus gros. La gamme d'âges des arbres d'une même classe de diamètre est sans doute très large et les arbres les plus gros d'un peuplement ne sont pas forcément les plus âgés⁴.

Nous n'avons pas tenu compte dans nos analyses des antécédents sylvicoles du peuplement, car nous avons considéré que les interventions passées, par exemple une éclaircie « sanitaire » visant à exploiter préférentiellement les arbres qui présentaient des symptômes de dépérissement, avaient peu d'influence à l'échelle de l'arbre sur les relations actuelles entre son diamètre et son état sanitaire (évalué avec la méthode ARCHI) ou entre le recouvrement du gui et son état sanitaire.

3^e constat :

La place du gui dans le dépérissement du sapin pectiné n'est pas claire

La question de la place du gui dans le dépérissement se pose ainsi : le gui est-il un précurseur, c'est-à-dire le facteur déclenchant le processus de dépérissement, ou bien un accélérateur, c'est-à-dire un facteur aggravant du processus ? Nous avons montré que, dans le cas du sapin pectiné, la présence de gui n'est pas indépendante de l'état sanitaire de l'arbre évalué avec la méthode ARCHI, avec notamment des arbres sains le plus souvent dépourvus de gui (figure 8). Le pourcentage de recouvrement du gui explique l'état sanitaire de l'arbre et celui-ci explique le recouvrement du gui, mais, dans tous les cas, la part de variance expliquée est très faible. D'autre part, une augmentation du diamètre de l'arbre est positivement corrélée à une augmentation du recouvrement du gui, mais n'est pas en même temps corrélée à un changement d'état sanitaire. Nos données ne nous permettent donc pas de répondre à la question posée. Une étude suisse a néanmoins montré qu'un accroissement rapide et intense du niveau d'infestation par le gui de sapins pectinés de 70 ans a été concomitant à une réduction significative de leur croissance en diamètre¹¹. Les arbres notés comme sains portent rarement du gui. Est-ce la conséquence d'un manque de lumière lié à la densité du feuillage ou bien de l'efficacité du système de défense de l'arbre ?

Le gui est une plante hémiparasite : il produit par photosynthèse une grande partie de ses propres sucres et ne fait que détourner de l'eau et des éléments minéraux dans la sève brute grâce à des suçoirs perforant le bois⁸⁻¹⁴. Bien que principalement observé à la cime des arbres, le gui a la capacité de photosynthétiser dans des conditions de très faible éclaircissement¹³. Ainsi, on observe assez couramment

Germination de deux graines de gui, l'une contenant deux embryons, l'autre un seul ; les cônes de fixation sur le bois fonctionnent comme de véritables « clous végétaux » perforant l'écorce de la branche. À droite : branche écorcée laissant apparaître les suçoirs chlorophylliens du gui.

¹² Pantic *et al.*, 2015.

¹¹ Noetzel *et al.*, 2003.

⁴ Drénou C., 2016.

⁸ Irving et Cameron, 2009 ;

¹⁴ Watling et Press, 2001.

¹³ Těšitel *et al.*, 2010

⁶ Glatzel et Geils, 2009

des excroissances induites par un réseau de suçoirs de gui sur le tronc des sapins pectinés, dans des conditions de très faible éclaircissement ; elles portent généralement peu de rameaux chlorophylliens. La rareté du gui sur les arbres sains serait-elle alors plutôt liée à des mécanismes de défense performants ? En effet, l'accumulation de stress semble favoriser le gui⁶, probablement en raison de ressources internes insuffisantes pour lutter efficacement contre les pathogènes.

Le fait que les arbres morts portent peu de gui est lié en partie à la disparition rapide du gui après la mort de l'arbre, mais peut-être également au fait que le gui n'est pas une cause majeure de mortalité¹.

¹ Cailleret, 2011

4^e constat : le niveau moyen de dépérissement des sapins ainsi que le recouvrement moyen du gui sont principalement liés aux conditions locales

² Cramps *et al.*, 1980

Parmi les variables explicatives du dépérissement que nous avons testées, c'est la localisation géographique de la placette d'observation

ou de la forêt dans laquelle nous avons installé la placette qui influence le plus la variabilité de l'état sanitaire de l'arbre (évalué avec la méthode ARCHI). Plus l'échelle géographique est fine (du site à la placette), plus la part de variance expliquée est importante. Comme notre échantillon de forêts couvre un grand nombre de propriétaires et de gestionnaires différents, on ne peut exclure totalement une influence de l'histoire de la forêt et des différentes gestions sylvicoles sur ce résultat, mais nous pensons qu'il est essentiellement lié aux conditions stationnelles locales, comme par exemple le niveau de pluviosité, l'exposition ou encore la capacité de rétention en eau du sol.

Le constat est identique pour le gui, mais seulement aux échelles spatiales les plus fines. Dans ce cas, les habitudes comportementales de la grive draine (la bien nommée *Turdus viscivorus*) qui est le principal vecteur du gui dans les forêts de montagne² doivent certainement s'ajouter aux conditions stationnelles pour expliquer cet effet.

Matériel et méthodes

Des données collectées dans des contextes sylvicoles et stationnels variés

La base de données rassemble des observations effectuées en 2012 dans le cadre du travail d'ingénieur de Flore Giraud et, en 2017, pour le projet international *Climtree* (« Impacts écologiques et socio-économiques du dépérissement des arbres induit par les changements climatiques dans les forêts de montagne »). Les positions des centres des placettes ont été choisies pour échantillonner de façon équilibrée dans chacun des sites, le gradient de dépérissement aux échelles de la placette et de la forêt. Par contre, les arbres observés ont été déterminés par leur position par rapport au centre de la placette, et n'ont donc pas été sélectionnés par l'observateur sur la base de leur état sanitaire. Au total, 3917 sapins pectinés ont été observés individuellement sur 57 placettes distribuées dans 30 forêts situées sur deux sites distants d'environ 150 km : le plateau de Sault et les petites régions naturelles adjacentes (départements de l'Ariège et de l'Aude) et la vallée d'Aure et les petites vallées adjacentes (Hautes-Pyrénées). Les diamètres varient de 18 cm à 132 cm (moyenne 53 cm, médiane 52 cm)

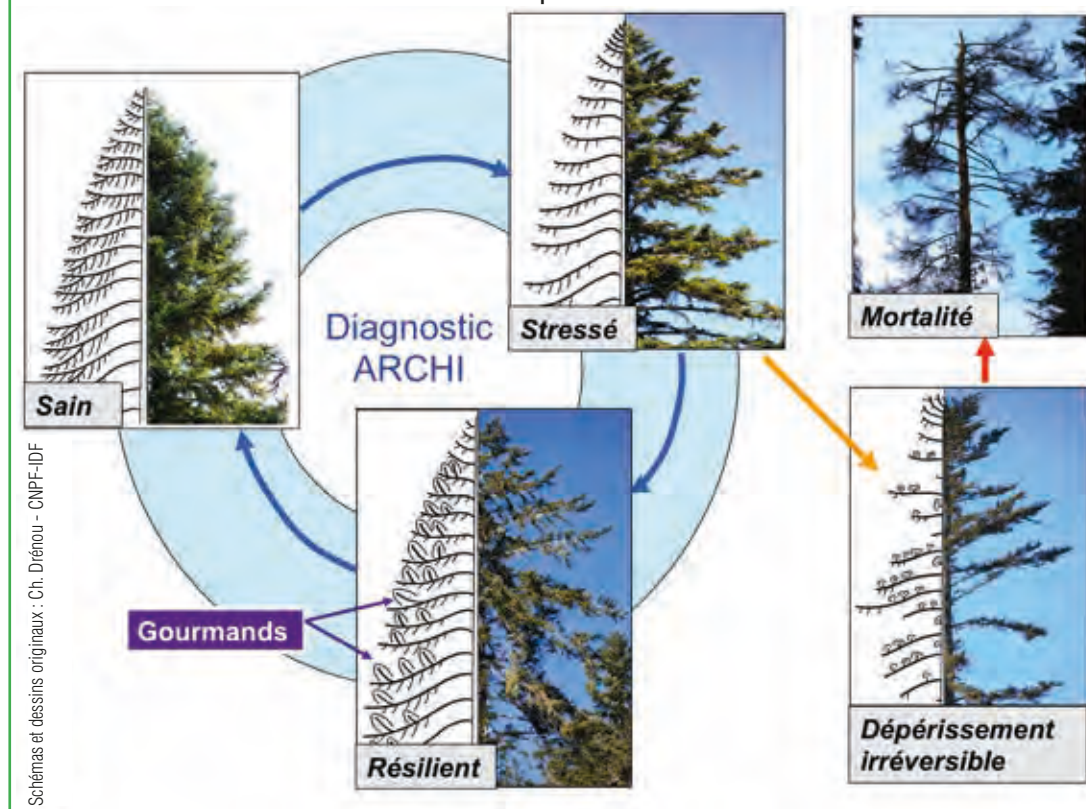
et la moitié des arbres ont un diamètre compris entre 43 et 61 cm (voir la distribution des arbres observés*). Un indice de présence du gui est exprimé en pourcentage de la masse foliaire vivante : 0 = pas de gui, 1 = le volume de gui représente moins de 25 % du volume du houppier vivant, 2 = le volume de gui représente plus de 25 % du volume du houppier vivant. Au total, 448 arbres portaient du gui (soit 11,4 % de l'échantillon).

La méthode ARCHI : une observation individuelle et attentive des arbres

La méthode ARCHI est une méthode de diagnostic du dépérissement et des capacités de résilience des arbres basée sur l'analyse architecturale des parties aériennes (*figure 3*). Faire une analyse architecturale, c'est chercher à comprendre la logique du développement d'une plante, étape par étape, en donnant une importance particulière aux événements qualitatifs importants de la vie végétale. Les connaissances en architecture aident à orienter les opérations de taille ; savoir si un arbre est jeune, adulte, mature ou sénescant (c'est-à-dire définir son stade de développement) ; décrire un système racinaire et bien sûr esti-

* www.foretprivee.francaise.com/publications/voir/674

Figure 3 - Illustration des statuts ARCHI chez le sapin pectiné avec évolutions possibles entre eux

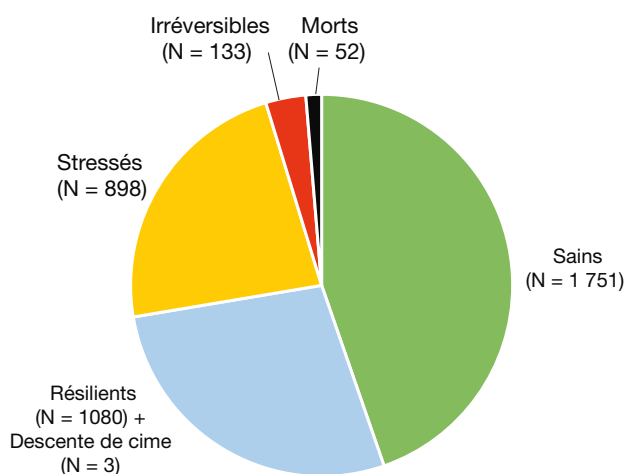


mer les capacités de réaction d'une essence après un stress. Un outil simplifié de diagnostic architectural a été mis au point par l'Institut pour le développement forestier. Le principe est de réaliser une observation en deux étapes. La première concerne les symptômes de dégradation du houppier (ramification anormale, mortalité, etc.) ; la deuxième porte sur les processus de restauration du houppier (présence de gourmands, nature et vigueur de ceux-ci, etc.). Le rapport de force entre ces processus antagonistes – dégradation *versus* restauration – permet de porter sur l'arbre un diagnostic d'état sanitaire. Des clés de détermination, se déclinant essence par essence, hiérarchisent l'ensemble des observations et conduisent l'utilisateur vers six statuts possibles :

- ➡ l'arbre sain : architecture normale, conforme au stade de développement,
- ➡ l'arbre stressé : écart à la normale, avenir imprévisible,
- ➡ l'arbre résilient : dynamique de retour à la normale,
- ➡ l'arbre en descente de cime : construction d'un nouveau houppier sous le houppier d'origine, cette adaptation est ici considérée comme une résilience,
- ➡ l'arbre en dépérissement irréversible : l'arbre est bloqué dans une situation de non-retour à la normale,
- ➡ l'arbre mort : cambium mort à 1,30 m.

La méthode ARCHI est disponible pour le sapin pectiné depuis 2012⁵⁻⁴.

Figure 4 - Effectifs des statuts ARCHI sur un total de 3 917 sapins pectinés



Ainsi, l'état physiologique d'un arbre n'est pas systématiquement linéaire entre un état sain et un dépérissement irréversible mais peut faire partie d'un cycle pouvant amener un arbre stressé à devenir résilient. Quelques années après, cet arbre peut de nouveau être considéré comme sain s'il ne subit pas de nouveau stress.

La méthode ARCHI a été appliquée au total sur : 1 751 sains, 1 080 résilients, 3 descentes de cime, 898 stressés, 133 irréversibles et 52 morts récemment (présence de ramification fine) (figure 4). À cause du très faible effectif, les descentes de cime ont été regroupées avec les résilients dans les analyses.

⁵ Giraud, 2012 ;

⁴ Drénou *et al.*, 2013.

Des traitements statistiques adaptés

Les modèles statistiques utilisés prennent en compte la structure spatiale des données (c'est-à-dire la répartition des arbres observés par placette et la répartition des placettes par forêt et par site) pour, d'une part, quantifier les différences de distribution des diamètres en fonction du statut ARCHI et, d'autre part, regarder si le diamètre et le pourcentage de gui sont bien des facteurs clés expliquant le statut ARCHI des arbres. Ce type de modèle prend donc en compte la part de variabilité (variance) observée sur le terrain pour le statut ARCHI et expliquée par les conditions locales à l'échelle de la placette (soit quelques milliers

de m²) afin de mieux évaluer la part imputable aux seules variables que l'on présume explicatives, en l'occurrence donc ici le diamètre de l'arbre et le pourcentage de gui. Lorsque les modèles nécessitent une ordination des variables qualitatives, les statuts ARCHI ont été ordonnés de la façon suivante : mort < irréversible < stressé < résilient < sain, et les recouvrements de gui l'ont été comme suit : présence de gui avec plus de 25 % du houppier concerné < présence mais moins de 25 % du houppier concerné < absence de gui. Les détails des méthodes statistiques employées (types de modèles, fonctions et packages de R) peuvent être consultés en suivant le lien suivant : www.foretpriveefrancaise.com/publications/voir/674.

Résultats détaillés

Figure 5 - Représentation du diamètre de l'arbre en fonction du statut ARCHI ; chaque rond correspond à un arbre ; en rouge, la courbe de tendance du nuage de points

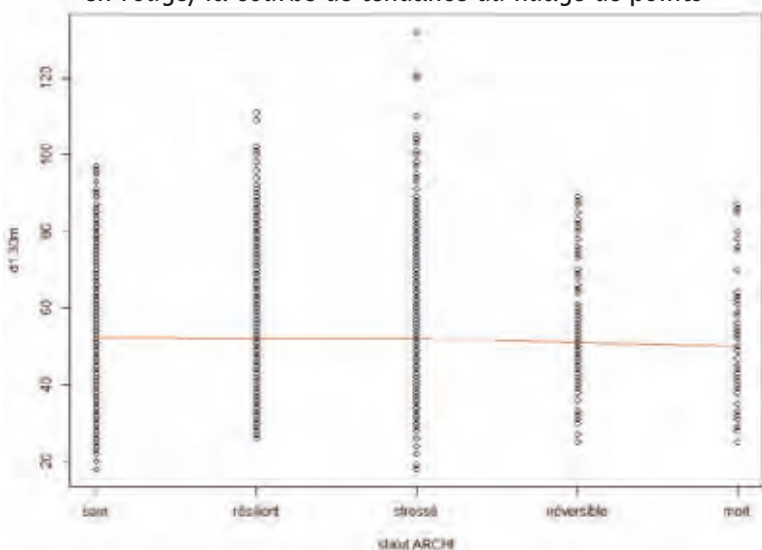
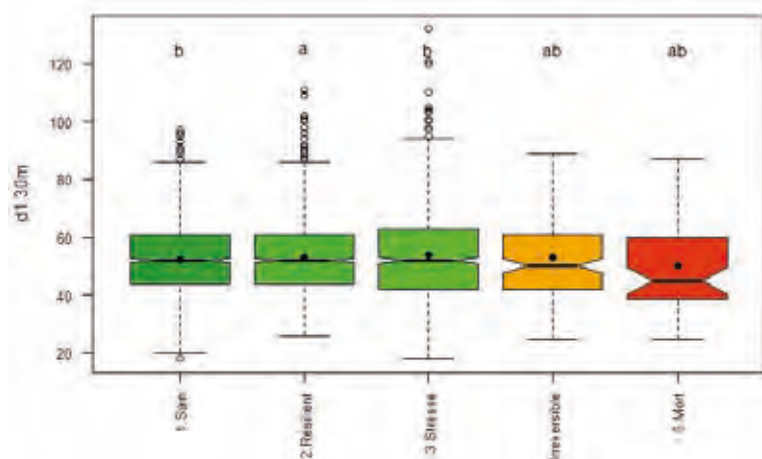


Figure 6 - Relations statistiques entre le statut ARCHI et le diamètre

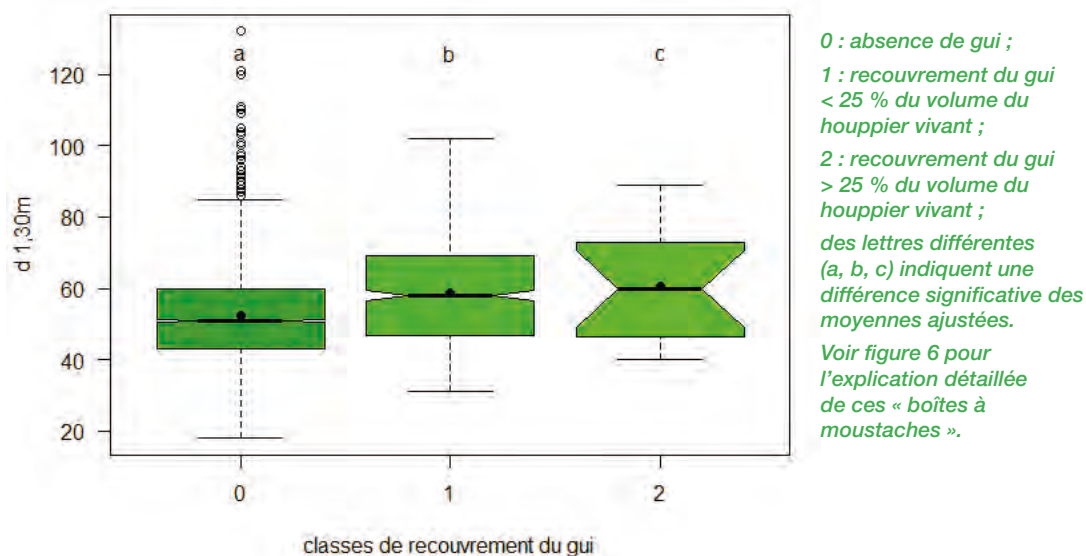


Résultat 1 : il n'existe pas de relation statistique entre le statut ARCHI et le diamètre

La variabilité des diamètres par classe de score ARCHI est telle qu'il n'y a visuellement aucune tendance de variation du diamètre le long du gradient de dépérissement défini de la façon suivante : sain < résilient < stressé < irréversible < mort (figure 5). De plus, si on modélise le diamètre de l'arbre à l'aide de la notation ARCHI, on n'observe que de très faibles différences de grosseur moyenne (environ 1,5 cm sur le diamètre) entre les arbres des différents statuts ARCHI. Dans le détail, les arbres notés comme irréversibles ou morts ont un diamètre moyen qui n'est pas significativement différent de celui des arbres sains, résilients ou stressés. De plus, les arbres stressés ont un diamètre moyen qui n'est pas significativement différent de celui des arbres sains (figure 6). Par contre, les arbres notés comme résilients sont significativement plus gros que les arbres actuellement notés comme sains, mais la différence est aussi très faible : 53,2 cm en moyenne pour les résilients et 52,6 cm en moyenne pour les sains.

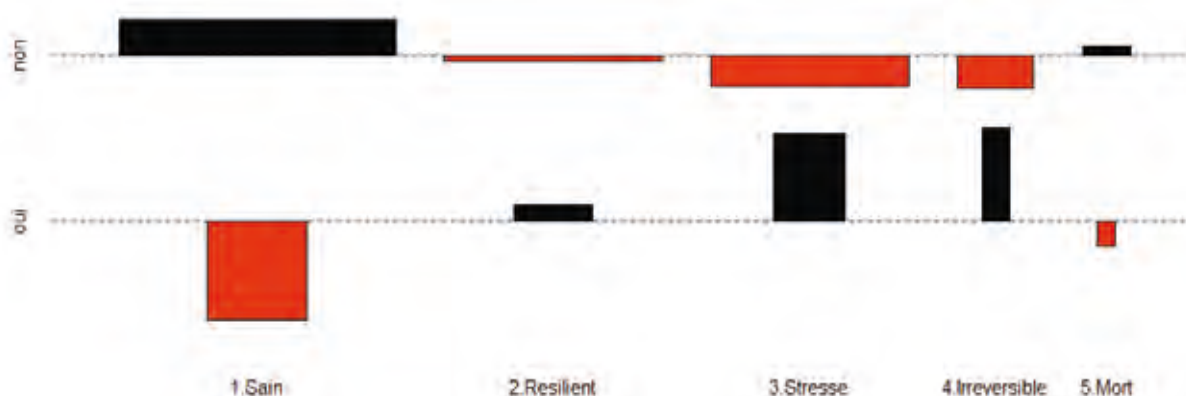
Fig. 6 : Des lettres différentes (a, b) indiquent une différence significative des moyennes ajustées (test de Tukey) ; « ab » signifie qu'il n'y a pas de différence significative avec les scores ARCHI « a » ou « b ». Précisions pour le lecteur averti : dans ces « boîtes à moustaches » colorées, la ligne noire et le point noir représentent respectivement la médiane et la moyenne du diamètre des arbres en fonction du score ARCHI ; les limites supérieure et inférieure de la boîte correspondent aux deux quartiles Q1 et Q3 et les moustaches ont une longueur = 1,5 fois l'interquartile adjacent.

Figure 7 - Relations statistiques entre le recouvrement de gui et le diamètre.



* Le diagramme en « boîte à moustaches » résume quelques caractéristiques de position du caractère étudié (médiane, quartiles, minimum, maximum ou déciles). Il est utilisé principalement pour comparer un même caractère dans deux populations de tailles différentes. (Wikipédia)

Figure 8 - Degré d'indépendance de la présence de gui vis-à-vis du statut ARCHI de l'arbre



oui = présence de gui (scores 1 ou 2), non = absence de gui ; la hauteur des parallélogrammes est proportionnelle au « résidu » d'effectif « observé - théorique » ; leur largeur est proportionnelle à l'effectif observé ; la couleur rouge indique un effectif d'arbres déficitaire par rapport à la valeur théorique calculée en cas d'indépendance ; la couleur noire indique au contraire un effectif excédentaire par rapport à la valeur théorique.

À l'inverse, le modèle cherchant à expliquer la variabilité du statut ARCHI en utilisant le diamètre comme variable explicative montre que le diamètre ne joue pas un rôle significatif sur la variabilité du statut ARCHI.

Résultat 2: les arbres porteurs de gui sont significativement plus gros que ceux qui n'en portent pas.

Il existe une relation statistique entre le recouvrement de gui et le diamètre de l'arbre (figure 7). Les arbres à fort recouvrement de gui (c'est-à-dire plus de 25 % du houppier vivant) sont significativement plus gros que ceux à faible recouvrement (c'est-à-dire moins de 25 % du houppier vivant). La différence de grosseur est néanmoins ténue: en moyenne, les arbres ne portant pas, portant moins de 25 % et portant plus de 25 % de gui ont respectivement des diamètres moyens de 52, 59 et 60 cm.

Résultat 3: il existe une relation statistique entre le recouvrement de gui et le statut ARCHI, mais elle est très faible.

La présence de gui n'est pas indépendante du statut ARCHI (figure 8). En effet :

- ➡ les arbres considérés comme sains et les arbres morts récemment ne sont préférentiellement pas porteurs de gui (excédent de *non* et déficit de *oui* par rapport aux valeurs théoriques) ;
- ➡ les arbres considérés comme stressés, irréversibles et dans une moindre mesure les résilients portent préférentiellement du gui (excédent de *oui* et déficit de *non* par rapport aux valeurs théoriques).

Lorsque l'on essaie d'expliquer le pourcentage de gui par le statut ARCHI, on observe que le statut ARCHI améliore significativement l'explication de la variation du pourcentage de gui (sauf dans le cas où l'arbre est mort), mais de 3 % seulement. Inversement, l'explication des

variations du score ARCHI par le pourcentage de gui montre aussi des différences statistiquement significatives entre les scores ARCHI mais de 0,3 % seulement.

D'autre part, le diamètre n'apporte pas d'explication supplémentaire dans la relation statistique entre présence de gui et degré de stress.

Résultat 4 : le statut ARCHI des arbres est fortement dépendant des conditions locales, à l'échelle du site, de la forêt et de la placette

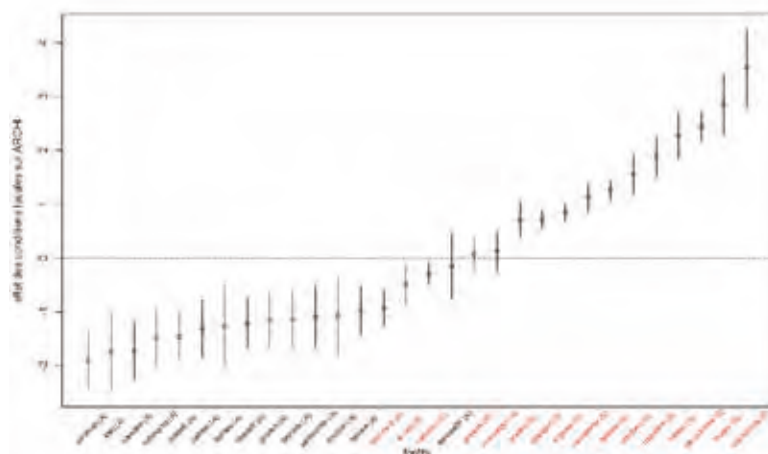
La figure 9 montre les effets des conditions locales à l'échelle de la forêt sur le statut ARCHI des arbres. La ligne 0 indique des effets moyens nuls. Les effets positifs correspondent à des niveaux moyens de dépérissement élevés et inversement les effets négatifs correspondent à des niveaux moyens de dépérissement faibles. On constate une quasi-parfaite ségrégation des forêts des deux sites étudiés :

la majorité des forêts du pays de Sault ont des niveaux moyens de dépérissement élevés alors que c'est l'inverse pour les forêts de la vallée d'Aure. La prise en compte des conditions locales aux échelles de la forêt et de la placette améliore significativement l'explication de la variation du statut ARCHI à hauteur, respectivement, d'environ 14 et 17 %.

Résultat 5 : le pourcentage de gui dépend des conditions locales aux échelles de la forêt et de la placette mais n'est pas dépendant des conditions locales à l'échelle du site.

Le gui n'est pas plus abondant dans le site du Pays de Sault que dans celui de la vallée d'Aure (figure 10). Par contre, la prise en compte des conditions locales aux échelles de la forêt et de la placette améliore significativement l'explication de sa présence à hauteur, respectivement, d'environ 30 et 31 %.

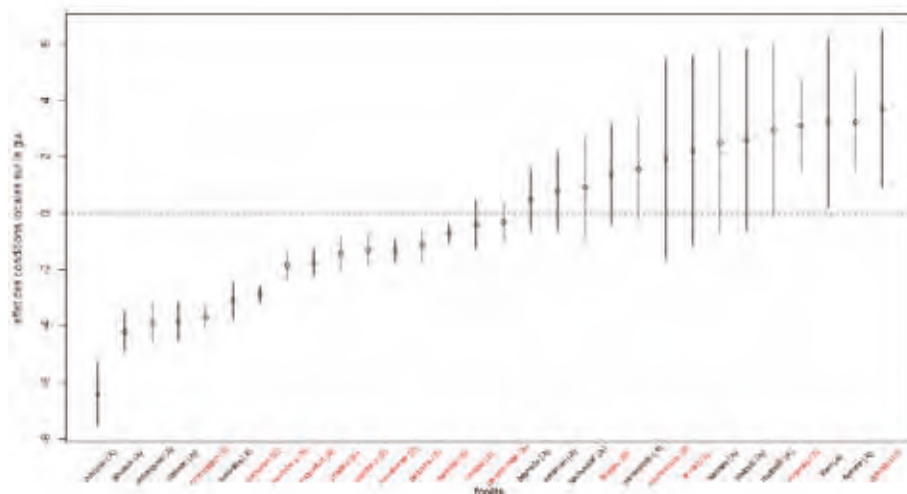
Figure 9 - Effet des conditions locales à l'échelle de la forêt sur la variabilité du statut ARCHI



En abscisse, les forêts et leur site entre parenthèses : « S » pour « pays de Sault » (en rouge) et « A » pour « vallée d'Aure » (en noir) ; la ligne horizontale 0 indique des effets moyens nuls. Les effets positifs correspondent à des niveaux moyens de dépérissement élevés et inversement les effets négatifs correspondent à des niveaux moyens de dépérissement faibles.

Figure 10 - Effet des conditions locales à l'échelle de la forêt sur la variabilité du pourcentage de recouvrement du gui ; en abscisse, les forêts et leur site entre parenthèses

« S » pour « Pays de Sault » (en rouge) et « A » pour « vallée d'Aure » (en noir) ; la ligne horizontale 0 indique des effets moyens nuls.



Conclusion et recommandations pratiques

En savoir⁺

[www.foretpriveefrancaise.com/
publications/voir/674](http://www.foretpriveefrancaise.com/publications/voir/674)

Dans les peuplements de montagne dominés par le sapin pectiné, il n'est pas justifié, d'après notre jeu de données, d'utiliser l'argument d'une plus forte sensibilité au dépérissement des gros arbres pour réduire drastiquement le diamètre d'exploitabilité ou purger ces gros arbres systématiquement lors des coupes. Il serait intéressant de collecter une série de notations ARCHI sur des arbres dont on connaîtrait l'âge pour vérifier s'il existe une relation entre ces deux variables.

L'utilisation en routine du protocole ARCHI lors des diagnostics préalables au martelage pourrait aider efficacement les gestionnaires à, d'une part mieux cibler les peuplements véritablement dépérissants à passer en coupe en priorité si l'on veut limiter la perte économique, et, d'autre part, à mieux cibler, à l'échelle d'un peuplement, les arbres à récolter en identifiant les arbres irrémédiablement condamnés. Sans un diagnostic précis du statut des arbres, le risque est grand de marteler des arbres résilients (mais qui, en effet, présentent de la mortalité anormale, ce qui peut conduire à les considérer à tort comme condamnés) qui sont d'une part capables de reconstituer un peuplement sain et, d'autre part, semblent être les plus performants en termes de croissance en grosseur. ■

Remerciements

Nous remercions les propriétaires forestiers, les gestionnaires, les représentants des communes forestières et les personnels de l'Office national des forêts de nous avoir permis de mener à bien ce projet de recherche et même d'avoir participé, pour certains, aux observations de terrain.

Références

- ¹ Cailleret M. 2011. *Causes fonctionnelles du dépérissement et de la mortalité du sapin pectiné en Provence*. Thèse de doctorat. Université Paul Cézanne Aix-Marseille III. 366 p.
- ² Cramp S. (chief editor) et al. 1980-1994. *Handbook of the birds of Europe the Middle East and North Africa. The birds of the Western Palearctic*. Oxford University Press, New York.
- ³ Drénou C., Giraud F., Gravier H., Sabatier S., Caraglio Y. 2013. *Le diagnostic architectural : un outil d'évaluation des sapinières dépérissantes*. Forêt Méditerranéenne. T. XXXIV, n°2, 87-98.
- ⁴ Drénou C. 2016. *L'arbre- Au-delà des idées reçues*. édit. IDF, 256 p.
- ⁵ Giraud F. 2012. *Suivi du dépérissement du sapin pectiné (Abies alba Mill.) dans les Pyrénées : croisement de deux méthodes, l'architecture et la télédétection, à deux échelles spatiales différentes*. Mémoire de fin d'études, ENSSA, Université de Bordeaux 1, 34 p. + Annexes.
- ⁶ Glatzel G. Geils BW. 2009. Mistletoe ecophysiology: hostparasite interactions. *Botany*, 87:10-5.
- ⁷ Gonin, P. 1988. *Contribution à l'étude de l'évolution des forêts non exploitées dans les Pyrénées*. St Gaudens : Association Forêts Pyrénéennes. 45 p.
- ⁸ Irving LJ, Cameron D.D. 2009. You are what you eat: interactions between root parasitic plants and their hosts. *Adv. Bot. Res.* 50:87-138.
- ⁹ Larrieu L., Cabanettes A., Gonin P., Lachat T., Paillet Y., Winter S., Bouget C. & Deconchat M. 2014. Deadwood and tree microhabitat dynamics in unharvested temperate mountain mixed forests: A life-cycle approach to biodiversity monitoring. *Forest Ecology and Management*, 334(0): 163-173.
- ¹⁰ Lebourgeois F., Drénou C., Bouvier M., Lemaire J. 2015. *Caractérisation de la croissance des chênaies pédonculées atlantiques dépérissantes : effets des sécheresses et relation avec l'architecture des houppiers*. Revue Forestière Française, vol. LXVII, n°4, 333-351.
- ¹¹ Noetzli K. P., Muller B. & Sieber T. N. 2003. Impact of population dynamics of white mistletoe (*Viscum album* ssp. *abietis*) on European silver fir (*Abies alba*). *Annals of Forest Science* 60(8): 773-779.
- ¹² Pantic D., Medarevic M., Dees M., Borota D., Tubic B., Obradovic S., Sijukic B., Cukovic D. & Marinkovic M. 2015. Analysis of the Growth Characteristics of A 450-Year-Old Silver Fir Tree. *Archives of Biological Sciences*, 67(1): 155-160.
- ¹³ Těšitel J., Plavcova L. & Cameron D. D. 2010. Interactions between hemiparasitic plants and their hosts: the importance of organic carbon transfer. *Plant signaling & behavior*, 5(9): 1072-1076.
- ¹⁴ Watling JR, Press MC. 2001. Impacts of infection by parasitic angiosperms on host photosynthesis. *Plant. Biol.* 3: 244-50.

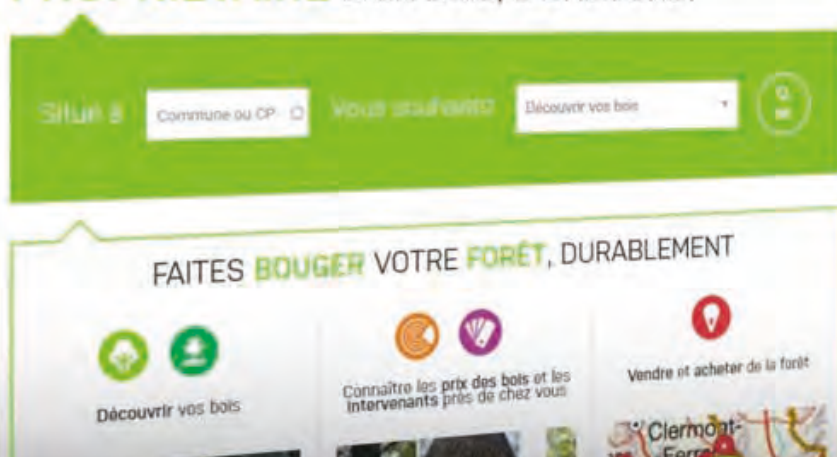
Résumé

Cet article étudie les relations entre le diamètre de l'arbre, la présence du gui (*Viscum album* subsp. *abietis*) et les conditions locales sur le dépérissement du sapin pectiné (*Abies alba*) dans les Pyrénées. Il se distingue par un échantillon conséquent (2 sites, 30 forêts, 57 placettes, 3 917 arbres), une méthode de diagnostic du dépérissement originale (la méthode ARCHI) et des traitements statistiques poussés (modèles linéaires généralisés mixtes, modèles mixtes à liaison cumulative, tests de significativité des résultats). Contrairement aux idées reçues, les arbres les plus gros ne sont pas automatiquement les plus dépérissants ou les plus enclins à dépérir. Les relations explicatives ne sont pas claires entre le gui et le dépérissement. Le rôle du gui dans le processus de dépérissement du sapin ne peut donc pas être clairement établi. Enfin, les conditions locales influencent indiscutablement l'état de santé des arbres ainsi que l'abondance du gui.

Mots-clés : sapin pectiné, diagnostic ARCHI, gui du sapin.



VOUS ÊTES
PROPRIÉTAIRE D'UN BOIS, D'UNE FORÊT



VOUS ÊTES
PROFESSIONNEL



**laforêt
bouge**

Par Grégoire Gonthier,
CNPf-CRPF Nouvelle-Aquitaine

le coach numérique au service de vos bois !

Comment mobiliser les nombreux propriétaires qui ne s'occupent pas de leur forêt ? À l'heure où il devient de plus en plus compliqué de les toucher par les moyens classiques des courriers et des réunions, la voie numérique s'impose aujourd'hui comme le principal vecteur de communication. C'est pourquoi le CNPF a entrepris sa révolution numérique en 2017 !

Cet énorme chantier a débuté par la refonte du site national www.cnpf.fr et de ses déclinaisons régionales, véritable mine d'informations sur la sylviculture et la gestion forestière. En complément, le site www.jemeformepourmesbois.fr, bien dans l'air du temps, propose des tutoriels vidéo destinés aux propriétaires pour les initier dans leur gestion forestière au quotidien. Dernier né, www.laforetbouge.fr est un site de services destiné à fournir au propriétaire les outils pour faciliter sa gestion.

Le projet est né en 2015, suite à la sollicitation des représentants du ministère de l'agriculture par les industriels du groupe Fibre Excellence pour la mise en place d'un outil permettant la mobilisation de bois supplémentaire issu de la forêt privée de petite taille. Suite à cette sollicitation confortée par les récentes études ressources, le service Forêt Bois du ministère a vu dans laforetbouge.fr le moyen d'inciter les propriétaires forestiers inactifs à la gestion durable de leurs forêts et à participer à l'effort nécessaire de mobilisation de la ressource pour alimenter l'industrie du bois.

Il en a fait un objectif à part entière du Plan national forêt bois (PNFB) comme le souligne Véronique Borzeix (p. 18). Pour assurer la mise en œuvre du projet, le CNPF en a fait un outil phare en l'inscrivant en bonne place dans le Contrat d'objectifs et de performance, comme l'explique Claire Hubert (p. 20).

Sommaire

18 Le soutien du ministère de l'Agriculture

19 La genèse du projet

20 laforetbouge.fr : un outil phare du CNPF

23 laforetbouge.fr : plate-forme d'outils numériques

29 Les Networkeurs et Camptocamp font librement bouger la forêt

30 Qui peut utiliser le site ?

32 Si l'arbre est profondément enraciné, la forêt se met à bouger !

34 Focus sur l'un des services : une bourse foncière à l'échelle nationale

36 Le moteur de recherche de la réglementation

38 Des sites privés complémentaires

39 Fibre Excellence



François Janex,
directeur du CRPF
Bourgogne -
Franche-Comté,
responsable du
projet *La Forêt
bouge*



Richard Lehaut,
CNPf, technicien
- géomaticien
développeur
informatique, intégrité
des données, R&D,
cartographie



Grégoire Gonthier,
ingénieur au CRPF
Nouvelle-Aquitaine
et coordonnateur
du projet *La Forêt
bouge*



<https://youtu.be/YFLLnc-B6ow>

www.laforetbouge.fr

Un outil numérique gratuit au service de votre forêt

En savoir⁺

Parce qu'il est important quand on travaille avec les arbres de ne pas oublier leurs racines, il faut savoir que rien n'aurait été possible sans l'initiative visionnaire du Syndicat des forestiers d'Auvergne : l'URFA et de son président M. de Provenchère (p. 19) et de l'appui du CRPF Auvergne.

laforetbouge.fr souhaite être une porte d'entrée à destination des propriétaires « dormants ». Il est conçu de manière à répondre aux besoins des propriétaires de manière simple et avec des services adaptés : localiser sa propriété, trouver un itinéraire sylvicole adapté à ses peuplements, trouver un professionnel pour mettre en œuvre son projet, connaître le prix des bois, acheter ou vendre des parcelles, se renseigner sur la réglementation : autant de questions essentielles que se pose le propriétaire s'il souhaite faire bouger sa forêt (p. 23 à 28).

Parce que le propriétaire agit rarement seul dans sa forêt, laforetbouge.fr prévoit différentes portes d'entrée : que l'on soit simple propriétaire, gérant d'un regroupement, qu'on souhaite mandater un gestionnaire forestier pour gérer sa forêt ou bien qu'on soit professionnel de l'amont de la filière prêt à offrir ses services, il y a forcément un profil prévu pour vous sur le site (p. 30).

Le contact avec le propriétaire est l'essence même de l'activité du CNPF ; de même, le relationnel avec les professionnels de l'amont de la filière est le domaine de compétence des interprofessions. Regroupées au sein du réseau France Bois Région, Jean-Marie Leclercq (p. 32) explique pourquoi les interprofessions ont soutenu le projet laforetbouge.fr.

Parmi les services clés de laforetbouge.fr figure le module foncier (p. 34). L'engouement pour ce type d'outil se traduit par la mise en place dans plusieurs régions de bourses foncières liées à des territoires. Le nouveau module *bourse foncière* arrive juste à temps pour prendre en compte cette dimension territoriale.

Pour conduire des projets de sylviculture en accord avec la réglementation, le rôle du CNPF est de guider le propriétaire dans ce dédale. Sur laforetbouge.fr, le propriétaire comme le professionnel trouve les principaux aspects réglementaires adaptés à sa situation grâce à une double présentation : graphique et par un jeu de questions-réponses (p. 36). Enfin, le propriétaire pourra s'investir plus avant dans sa gestion forestière en ligne, grâce aux quelques sites privés présentés (p. 38). Bonne lecture et rendez-vous sur le site pour, vous aussi, faire bouger votre forêt !

Le soutien du ministère de l'Agriculture

Par Véronique Borzeix, anciennement sous-directrice des filières forêt-bois, cheval et bio-économie au ministère de l'Agriculture

Le Programme national de la forêt et du bois (PNFB) 2016-2026 a été approuvé par un décret du 8 février 2017. Sa déclinaison régionale est en cours au sein des commissions régionales forêt bois, présidées par les préfets et par les présidents de Conseils régionaux. La thématique de la mobilisation de la ressource forestière nationale y tiendra une place importante.

Au cours des dix prochaines années, il s'agira, par une augmentation de la gestion et donc des prélèvements, de faciliter l'approvisionnement des filières implantées en France. Les objectifs sont de contribuer à l'évolution positive de la balance commerciale de la filière forêt-bois, de créer des emplois et de limiter, autant que possible, le recours aux importations de matières premières bois, qui sont parfois produites en dehors d'une gestion forestière durable. La mise en marché de bois importés nécessite d'établir un suivi approfondi de la durabilité de la gestion forestière des pays exportateurs, en application du Règlement Bois de l'Union Européenne et compte tenu du risque sanitaire potentiel de certains bois importés.

L'étude « Disponibilités forestières pour l'énergie et les matériaux à l'horizon 2035 », réalisée par IGN et FCBA en 2015, contribue à la construction d'une vision partagée de la ressource en bois exploitable et fournit aux acteurs de la filière des informations de référence sur les volumes de bois d'œuvre, bois d'industrie et bois énergie mobilisables à l'horizon 2035, ainsi que partiellement sur la demande des entreprises de l'aval. Cette étude prospective calcule la disponibilité de bois au moyen de données cartographiques détaillées de la forêt française et d'hypothèses de gestion sylvicole dynamique, validées par un comité de pilotage incluant notamment les ministères concernés, l'ONF, le CNPF et l'ADEME.

Les résultats obtenus permettent d'identifier les potentialités, en qualité et en quantité, pour accroître les prélèvements de bois qui pourront satisfaire les demandes industrielle et énergétique exprimées, sans compromettre les fonctions environnementales et sociales des forêts.

Le PNFB assoit ainsi son objectif chiffré de mobilisation supplémentaire sur ce travail, à hauteur de + 12 Mm³ pour la récolte annuelle commercialisée, à horizon 2026 et par rapport à la récolte moyenne sur la période 2012-2015, soit au total une récolte égale à 65 % de l'accroissement biologique annuel.

L'analyse montre que près de 80 % de la ressource supplémentaire concerne les essences feuillues ; en revanche, les disponibilités des essences résineuses sont très limitées. L'étude souligne aussi la complémentarité des filières : environ la moitié de la ressource supplémentaire disponible pour l'énergie et l'industrie est conditionnée à la mobilisation du bois d'œuvre. Elle indique enfin qu'environ 60 % de la ressource supplémentaire mobilisable à l'horizon 2035 se trouve chez les propriétaires privés, et en particulier chez les propriétaires de moins de 25 ha, le reste venant des communes forestières.

Pour atteindre cet objectif de mobilisation accrue, dans le respect d'une gestion durable des forêts et dans le respect de l'articulation optimale des usages, toutes les parties prenantes doivent agir.

Le site national laforetbouge.fr, lancé officiellement le 19 janvier 2018 par le ministre de l'Agriculture et de l'Alimentation dans le cadre du Conseil supérieur de la forêt et du bois, propose ainsi des actions directes et indirectes pour stimuler la gestion sylvicole des propriétaires forestiers privés. ■

La genèse du projet

Entretien avec Charles-Henri de Provenchères, président du Comité de pilotage de *Bois d'Auvergne*
par Jean-Pierre Loudes, CNPF-CRPF Auvergne – Rhône-Alpes

M. le président, vous avez initié en 2011 un projet innovant, intitulé *Bois d'Auvergne.com*¹. Comment est née cette initiative ?

Dès 2011, quand j'étais président de l'Union régionale des forêts d'Auvergne (URFA), nous nous étions interrogés avec le directeur du CRPF pour savoir quel outil innovant pouvait être développé pour inciter les propriétaires de petites surfaces à mobiliser leur bois, mais aussi pour lancer une vraie action de filière. Nous avons donc imaginé un outil qui, au départ, était une plate-forme d'échange de données économiques et cartographiques. Cette idée a fait son chemin, s'est affinée et a perduré comme un axe de travail essentiel entre la nouvelle directrice du CRPF et la nouvelle présidente de l'URFA. Après avoir présenté ce projet aux financeurs (Massif central, DRAAF², ADEME³ et Conseil régional), nous l'avons intégré comme une action du Projet pilote de mobilisation des bois en Auvergne. L'URFA a donc engagé, avec le soutien technique du CRPF, une première phase de concertation de plus d'un an, qui n'a pas toujours été facile ! Mais on a appris à se connaître et à s'apprécier, même s'il y a eu des oppositions assez marquées sur certains services, par exemple « connaître le prix des bois ». Je tiens également à souligner le fort soutien des financeurs tout au long de ce projet. L'essentiel a été de pouvoir fédérer l'ensemble des membres de la filière, dont les intérêts peuvent être divergents.

À l'issue de ce travail, un consensus a pu être trouvé, particulièrement avec les acteurs de la première transformation et les gestionnaires, avec la constitution d'un comité de pilotage régional que je préside actuellement. Par la suite, la décision a été prise pour la deuxième phase de construction et de développement de *Bois d'Auvergne* d'élargir le pilotage à trois porteurs : l'URFA, le CRPF Auvergne et l'Interprofession Auvergne Promobois.

**Le site *Bois d'Auvergne* est devenu :
*laforetbouge - Auvergne Rhône-Alpes***



Jacques Degenève © CNPF

Que représente pour vous ce nouvel outil, aujourd'hui concrétisé ?

En Auvergne, de multiples freins à la mobilisation des bois sont souvent mis en avant, comme le morcellement du foncier forestier, le manque de connaissances forestières d'une majorité de propriétaires, la complexité du « qui fait quoi en forêt ? ». *Bois d'Auvergne* y répond, et représente pour moi un fort levier pour répondre à l'attente de mobiliser plus de bois et d'avoir un impact positif sur l'économie régionale. Il représente également une nouvelle possibilité, qui est ouverte à tous les propriétaires, d'avoir un accès facile à la localisation de leurs parcelles, mais aussi de s'informer sur la gestion forestière à y conduire et de mieux identifier et contacter les entreprises. Il constitue aussi pour les professionnels de la filière un nouvel outil de développement économique, avec une meilleure visibilité de leurs activités via notamment l'annuaire des professionnels. Ils peuvent ainsi plus facilement organiser leurs chantiers forestiers et avoir un lien direct avec des propriétaires pour répondre à leur demande. Il représente évidemment un très bon outil de communication, qui donne une image

¹ Loudes J-P, 2016. www.boisdauvergne.com simplifiez-vous la forêt. Forêt-entreprise n° 230 p 6-9.

² Direction régionale de l'agriculture, de l'alimentation et de la forêt

³ Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

dynamique de la filière forestière auvergnate, qui a été précurseur dans ce domaine. Enfin il s'ouvre sur le grand public, qui va mieux percevoir le rôle de la forêt dans notre société actuelle.

Quels messages souhaiteriez-vous faire passer aux propriétaires pour qu'ils s'approprient et utilisent régulièrement ces nouveaux services ?

Je veux leur faire comprendre que leur intérêt est de s'occuper de leurs parcelles forestières, quelles que soient leurs surfaces, de devenir des producteurs et d'assurer le renouvellement de la ressource forestière pour l'avenir. En plus

des conseils techniques de terrain, qui restent indispensables pour concrétiser des actes de gestion, ils disposent maintenant d'un outil facile d'accès et consultable directement de chez eux, pour s'impliquer davantage dans le suivi de leur patrimoine forestier.

On pourrait penser que *Bois d'Auvergne* n'est pas un outil adapté face à de nombreux propriétaires forestiers, qui ne sauront pas l'utiliser. Mais pour moi, c'est tout le contraire : et c'est par ce type d'outil moderne, interactif, et pédagogique que les propriétaires forestiers, pourront agir et transmettre à leurs enfants et petits-enfants, l'envie de devenir les forestiers de demain. C'est d'ailleurs ce que je vais faire, je vais aller avec mes enfants surfer sur *laforetbouge - Auvergne Rhône-Alpes* ! ■



un outil phare du CNPF



Par Claire Hubert, directrice générale du CNPF

En octobre 2014, dans un contexte de pénurie de bois, le groupe Fibre Excellence a rencontré les représentants du ministère de l'Agriculture et le CNPF pour leur demander de mettre en place un outil qui permettrait d'accroître la mobilisation de bois. Le morcellement de la forêt française constitue un frein important à la gestion, ce qui fait qu'une large part de la ressource forestière mobilisable se trouve dans les petites forêts privées.

Il y a 3,5 millions de propriétaires forestiers en France, et il est donc matériellement impossible de les sensibiliser par les moyens traditionnels (courriers, visites, réunions...). Pour répondre à cet enjeu, l'idée d'un outil d'information de masse a rapidement émergé. À l'heure de l'utilisation d'Internet, l'idée d'un portail dédié aux forestiers privés a été validée. Le ministère s'est naturellement tourné vers le CNPF pour assurer avec lui la mise en œuvre de ce projet.

Il se trouve qu'en Auvergne, le Syndicat des Forestiers privés et le CRPF avaient déjà identifié ce besoin et initié la plateforme *Bois d'Auvergne*, en réunissant autour de la table différents acteurs de la filière. Dès sa conception, *Bois d'Auvergne* a été pensé comme un outil régional ayant vocation à être transposé à d'autres régions.

C'est sur ces fondements qu'est né le projet *laforetbouge.fr* : les services de *Bois d'Auvergne* ont été élargis et mis à disposition des autres régions. Une page d'accueil nationale a été bâtie à destination des propriétaires et des professionnels. Ils peuvent ensuite se diriger vers les sites régionaux et avoir accès à l'ensemble des services.

laforetbouge.fr est donc un portail de services dont l'objectif est de donner au propriétaire néophyte les informations, mais surtout les clés, pour qu'il devienne acteur de la gestion de sa forêt. Ce portail vient s'insérer parmi les



<https://www.dailymotion.com/video/x6fp2ts>



<http://bati-journal.tv/eurobois-2018-exploitation-forestiere-et-scierie-face-a-la-numerisation/>

nouveaux outils mis en place en 2017 par le CNPF, aux côtés du nouveau site Internet du CNPF et du site jemeformepourmesbois.fr¹. La combinaison de ces trois outils permet de donner aux propriétaires des fondamentaux pour démarrer sur de bonnes bases dans le domaine de la gestion forestière.

Dans cet esprit, laforetbouge.fr leur propose des fonctionnalités inédites et innovantes, qui répondent à leurs besoins, par exemple : localiser sa forêt, qui permet, avec la connaissance de la commune, de la section et du numéro de parcelle, de visualiser leurs parcelles sur une interface cartographique personnalisable.

laforetbouge.fr reprend les six modules présents sur Bois d'Auvergne :

- ➡ **Gérer sa forêt** : permet au propriétaire, grâce à un système de cartographie interactive, de localiser et décrire son patrimoine forestier ;
- ➡ **Gérer ses chantiers** : permet aux professionnels de proposer aux propriétaires qui le souhaitent, de bénéficier de leurs services dans le cadre de chantiers en cours ;
- ➡ **Trouver un professionnel** : met à disposition un annuaire des professionnels forestiers dans un secteur géographique, classés par catégorie d'activité ;

➡ **Connaître le prix des bois** : permet, par une démarche pédagogique, de comprendre comment est établi le prix des bois, et donne des fourchettes de prix par essence dans sa région ;

➡ **Foncier forestier** : facilite l'achat ou la vente de parcelles de bois ;

➡ **Démarches en ligne** : permet de vérifier la réglementation relative aux coupes (enjeux environnementaux, demandes de coupes).

Il est parfois reproché à la filière bois d'être opaque : c'est pourquoi un service de mise en visibilité a été ajouté à ces 6 services issus de Bois d'Auvergne. À l'heure des réseaux sociaux, l'intérêt de la démarche réside dans le fait que le propriétaire peut visualiser les propriétaires voisins et partager leur expérience, grâce à un système de recommandation d'entreprises, mais qu'il peut également avoir connaissance des initiatives de regroupement à proximité, afin de s'y associer.

À l'instar de la construction de Bois d'Auvergne, le projet laforetbouge.fr associe l'ensemble des acteurs de la filière (et même au-delà) au sein d'un Comité de pilotage du projet. La mise en œuvre du projet au quotidien est assurée par un tandem ministère - CNPF,

¹ Le site jemeformepourmesbois.fr, la boîte à outils de la formation ; Forêt-entreprise n° 234 p. 6-9.

¹ Voir l'article p. 23-26



<http://www.laforetbouge.fr/parle-de-nous>

appuyé par les interprofessions membres du réseau France Bois Région et par Fransylva. Ce schéma de pilotage et de mise en œuvre est reproduit à l'identique dans chacune des régions.

En effet, laforetbouge.fr est construit sur le modèle du portail de services : loin de venir en doublon ou en concurrent des sites des partenaires de la filière, il se veut au contraire une vitrine de ses savoir-faire et de ses membres. Il a pour vocation de rassembler, au même endroit, toutes les informations qui vont permettre au propriétaire d'être acteur de sa forêt, en toute connaissance de cause. Il est bâti grâce à l'expérience de nos techniciens, notamment des besoins exprimés lors de visites-conseils auprès de propriétaires forestiers. Il permet au propriétaire, étape par étape, de localiser ses parcelles, de décrire ses peuplements, de trouver des itinéraires sylvicoles adaptés, de comprendre la construction du prix des bois et de trouver les fourchettes de prix des bois de sa région ; enfin, de vérifier les aspects réglementaires, avant de trouver des professionnels pour mettre en œuvre les travaux nécessaires pour réaliser son projet. Il pourra par la suite se tourner vers des sites privés de gestion forestière, qui lui permettront d'aller plus loin dans la gestion informatisée de sa forêt.

Autre aspect intéressant et innovant, le projet est construit sur un modèle collaboratif : chaque région peut proposer de nouveaux services pour enrichir l'outil, à la condition de les mettre à disposition de l'ensemble des régions, mais également de trouver le financement correspondant.

Le ministère de l'Agriculture et le CNPF ont mis toute leur énergie dans ce projet et accordent une place majeure à laforetbouge.fr dans leurs programmes forestiers respectifs. Il est d'ailleurs inscrit au Programme national de la Forêt et du Bois et occupe un axe à lui seul du Contrat d'objectifs et de performance du CNPF.

laforetbouge.fr demain

Le site est amené à s'enrichir de nouveaux contenus et à proposer de nouveaux services par les apports de ses partenaires. Une nouvelle démarche en ligne, la télédéclaration du Plan simple de gestion, est en cours de finalisation. Sa mise en ligne est programmée pour le début d'année 2019 et il s'agira d'une démarche volontaire. Ce nouveau service permettra aux propriétaires forestiers de disposer d'un outil de déclaration en ligne de leur PSG, avec les données administratives adaptées au contexte de leur propriété. L'objectif est de passer à l'e-administration pour les démarches auprès du CNPF.

Le CNPF a un rôle certain à jouer dans le domaine de la mobilisation de bois, et a depuis toujours cherché à développer des outils innovants pour appuyer la démarche commerciale des acteurs économiques. C'est dans ce même esprit que se met en place *La Forêt bouge* : son objectif est de donner envie aux propriétaires de mieux connaître leur patrimoine forestier et de se former, afin de pouvoir, en toute connaissance de cause, définir et mettre en œuvre leurs projets, le tout au service du développement de notre filière. ■



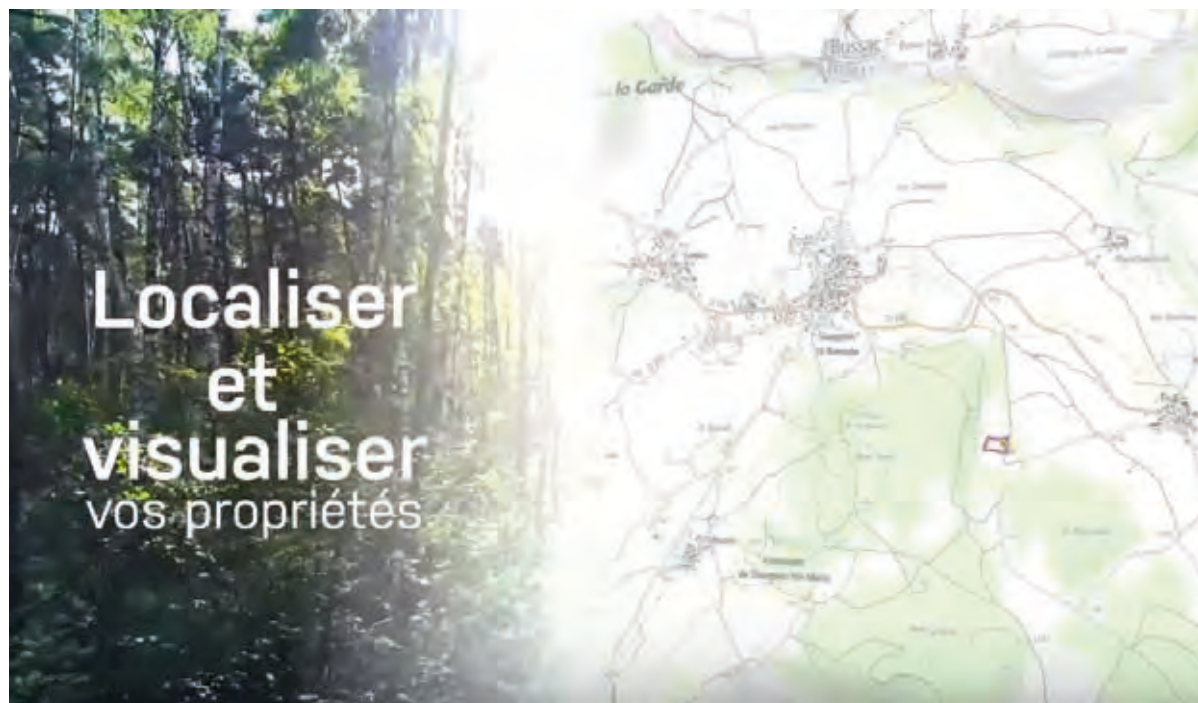
La Forêt bouge

plate-forme d'outils numériques



Par Richard Lehaut, géomaticien, CNPF

*Découvrez les services, leurs connexions et leurs fonctionnalités.
Les nombreuses possibilités vous sont expliquées.*



Le site laforetbouge.fr propose six services utiles à l'activité des propriétaires forestiers et des professionnels :

-  Gérer sa forêt,
-  Gérer ses chantiers,
-  Trouver un professionnel,
-  Connaître le prix des bois,
-  Foncier forestier,
-  Démarches en ligne.

Chaque service est présenté succinctement et chacun pourra apprécier leurs interactions.

Création d'un compte

Pour accéder à l'ensemble des fonctionnalités des six services du site laforetbouge.fr, l'internaute doit créer un compte. Pour cela, il doit au préalable choisir son type de profil (propriétaire ou professionnel). Pour plus de détails se référer à l'article suivant « Qui peut utiliser le site ? » (page 30). Des informations courantes sont demandées et un courriel est envoyé pour configurer son mot de passe.



Découvrir vos bois



Gérer sa forêt

Ce service permet :

- de localiser et visualiser ses parcelles cadastrales,
- de décrire ses peuplements forestiers,
- de définir les interventions sylvicoles à prévoir ou à venir.

Avec la mise à disposition du cadastre vectorisé¹, il est aisé de sélectionner une parcelle ou d'en dessiner le contour, pour aboutir à la matérialisation d'une ou plusieurs propriétés. Il est également possible de dessiner des sous-parcelles, dans le cas de différents peuplements présents dans une même parcelle cadastrale.

Dans ce périmètre, il est possible de décrire les bois avec des critères simples et appréhendables par tous. Un système de questions/réponses guide le propriétaire pour aboutir à une description de son peuplement (Décrire mon peuplement forestier).

Cette étape est nécessaire, car la description sera très utile lorsque le propriétaire voudra soumettre des interventions sylvicoles sur ces peuplements. En effet, il est possible de contacter les professionnels de la filière pour soumettre des projets, via le service **Trouver un professionnel**. Le suivi de ces derniers sera sauvegardé dans le compte du propriétaire.

Dans le cas d'un Plan simple de gestion agréé, sur simple demande au CRPF, ce dernier peut rapatrier le programme des coupes et travaux, sous réserve de disponibilité dans la base de données.

laforetbouge.fr met l'accent sur la mise en relation des propriétaires forestiers entre eux, ainsi qu'avec leur gestionnaire forestier.

Un formulaire de contact vers un autre propriétaire, ou vers les gérants des regroupements de gestion (GIEEF², groupement forestier) est disponible. Une cartographie des membres est visible uniquement par les propriétaires forestiers.

Le propriétaire a la possibilité d'identifier le gestionnaire forestier de sa propriété, lui donnant ainsi la faculté de visualiser la forêt, d'y ajouter une parcelle, un peuplement, une intervention et de solliciter des professionnels. Le propriétaire peut suivre la gestion préprogrammée par le document de gestion et ainsi avoir un lien privilégié avec son gestionnaire.

¹ Passage du cadastre sous format papier au cadastre au format numérique.

² Groupement d'intérêt économique et environnemental forestier.

 **Gérer ses chantiers**

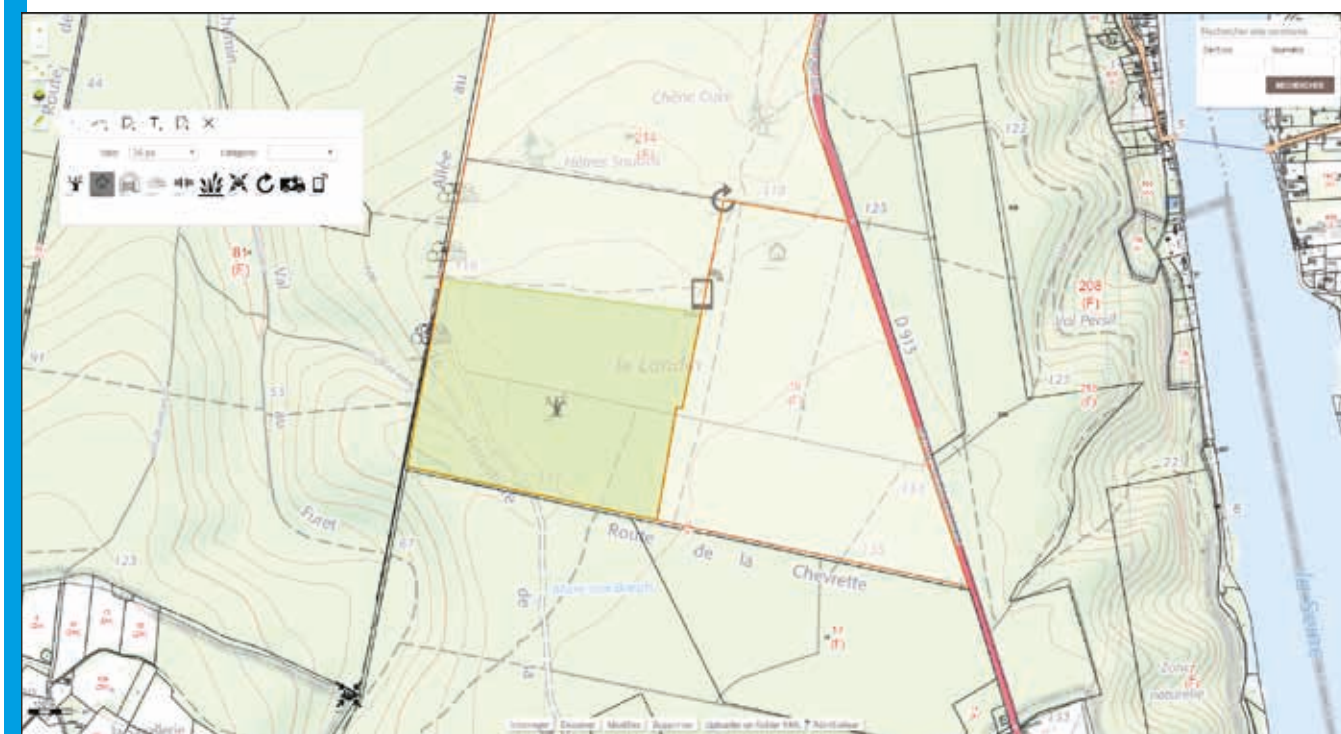
Pour les professionnels de la forêt (gestionnaire, exploitant, entreprise de travaux forestiers, etc.), ce service concerne la gestion des chantiers sylvicoles (suivi, localisation).

L'inscription au site laforetbouge.fr ouvre la possibilité de recevoir des demandes de devis ou une simple prise de contact émanant directement du propriétaire forestier. Le propriétaire peut joindre à sa demande les informations, relatives à son projet, saisies dans le service **Gérer sa forêt**. Une fois le projet confirmé, il est transformé en chantier et le professionnel peut suivre

l'état d'avancement des demandes d'intervention. À son tour, le professionnel peut solliciter d'autres entreprises pour réaliser ses chantiers grâce à l'annuaire des professionnels (service **Trouver un professionnel**).

Par ailleurs, ce service facilite la préparation et la mise en œuvre des chantiers. Après avoir sélectionné un ou plusieurs chantiers, les professionnels peuvent vérifier la réglementation dans le service **Démarches en ligne** et dessiner certains éléments indispensables afférents à la voirie, au code de l'Environnement, au code du Travail, etc. Une fiche de déclaration/autorisation de

chantier est alors établie et peut être envoyée directement aux autorités compétentes. Suite à cela, ils seront informés de la réglementation et des documents à remplir. Afin de rationaliser le déplacement des engins forestiers, le professionnel a la possibilité de faire connaître ses chantiers *via* le site. Mais les adresses courriels des propriétaires forestiers voisins ayant un compte sur le site ne sont pas diffusées aux professionnels : ces envois seront faits par le site de manière sécurisée, à destination des propriétaires inscrits sur un rayon de quelques km autour du chantier.





Démarches en ligne

Démarches en ligne

Ce service donne accès aux principales réglementations concernant les coupes de bois et les réalisations de chantiers forestiers. Ainsi, après avoir dessiné ou sélectionné sur la carte l'intervention envisagée, il est possible de savoir si des zonages réglementaires (Natura 2000, sites classés, etc.) sont à prendre en considération (demande d'autorisation, déclaration spécifique, évaluation des incidences, etc.) avant de pouvoir réaliser cette intervention. Après cette première vérification, un jeu de questions/réponses informe le demandeur de la conformité de la coupe au titre du code forestier (seuil de surface, intensité de prélèvement, etc.). En fonction des résultats, le demandeur a la possibilité de se renseigner directement auprès de l'organisme référent (DREAL, DRAAF¹, CRPF...) ou de télécharger les formulaires adéquats de demande d'autorisation et de les envoyer aux administrations concernées. Pour plus de détails, se référer à l'article « Focus sur un service : le moteur de recherche de la réglementation » p. 36.

¹ direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement ; direction régionale de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt.

Quelles autorisations dois-je demander ?

Où est située ma coupe ?

☒ Ma coupe est située dans une forêt d'une surface supérieure à 25 ha (d'un seul tenant ou constituée d'îlots de plus de 4ha situés sur la commune principale et ses communes limitrophes) ou dans une forêt dotée d'un PSQ volontaire (surface > 10 ha)

☐ Ma coupe n'est pas située dans une forêt d'une surface supérieure à 25 ha (d'un seul tenant ou constituée d'îlots de plus de 4ha situés sur la commune principale et ses communes limitrophes) ou dans une forêt dotée d'un PSQ volontaire

L'annuaire des professionnels

MA SÉLECTION (voir) ▼

Exploitant forestier
Voir la fiche de l'entreprise

Rechercher une commune

0 avis

300 km

CRITÈRES DE RECHERCHE

☒ Je souhaite déléguer l'encadrement de l'opération
☐ Je souhaite encadrer moi-même l'opération

Activité principale
- Choisir -

Département * Ile-et-Vilaine (35)
Commune

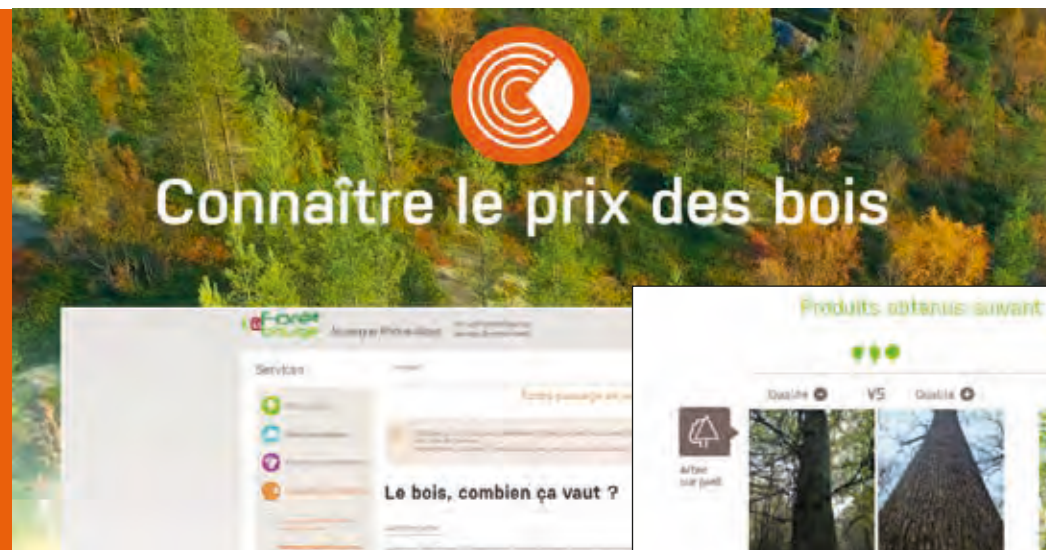
Département d'intervention de l'entreprise Commune d'intervention de l'entreprise

CRITÈRES DE RECHERCHE DÉTAILLÉS



Trouver les professionnels
près de
chez vous...

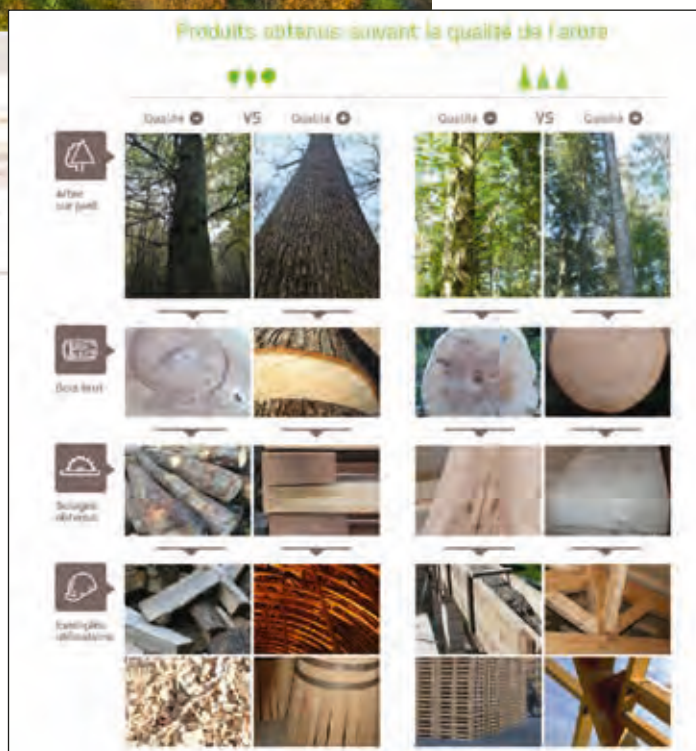




Connaître le prix des bois

La gestion d'une forêt ne s'improvise pas. Couper un arbre est un acte de gestion décidé par le propriétaire forestier et qui demande du discernement. L'estimation de la qualité des bois, l'intégration des critères économiques, sociaux et environnementaux, nécessitent des compétences, que les gestionnaires forestiers mettent en œuvre quotidiennement.

Ce service a vocation d'être pédagogique, pour comprendre comment s'établit le prix des bois en forêt (de l'arbre sur pied à la sortie de la scierie). Il spécifie les éléments à prendre en considération. On trouve des informations sur le marché régional des bois et le coût des principales prestations forestières : fourchettes de prix indicatifs de bois sur pied, coûts des travaux en forêt, etc. Une recherche établie sur un jeu de questions/réponses propose notamment de donner une estimation de la valeur d'une coupe de bois en



fonction de la surface, de l'essence, du type de peuplement en place, des diamètres des arbres récoltés, etc.

Les références utilisées pour ce service sont notamment issues des données du Service Statistiques et Prospectives du ministère de l'Agriculture, qui publie des cotations de prix par essence et par massif.

Trouver un professionnel

Ce service offre de nouveaux outils pour fluidifier les liens entre les propriétaires forestiers et les entreprises. Une recherche cartographique ou multicritères (nom, catégorie de métier, activité principale, etc.) permet de trouver plus facilement le professionnel ou le sous-traitant qui pourra répondre à vos besoins (coupes et travaux forestiers, informations, conseils...). Pour figurer dans ce service, le gérant d'une entreprise doit contacter l'interprofession de sa région, qui lui adresse un dossier spécifique.

Un système d'appréciation a été mis en place. Lorsqu'un chantier est indiqué comme "terminé", le propriétaire a la possibilité de répondre à la question :

Recommanderiez-vous ce prestataire ? Le Web donne ainsi la parole à chaque propriétaire, qui le souhaite. Il n'y a pas la possibilité de laisser un commentaire. La liste des personnes ayant laissé un avis est indiquée dans la fiche de l'entreprise avec la mention de l'objet de la prestation ; mais l'appréciation laissée par chacun n'y figure pas individuellement. Dans l'objectif de favoriser l'échange entre membres, il est possible de contacter la personne via le site. Pour plus de détails, se référer à l'article « Si l'arbre est profondément enraciné, la forêt, elle, se met à bouger ! » page 32.



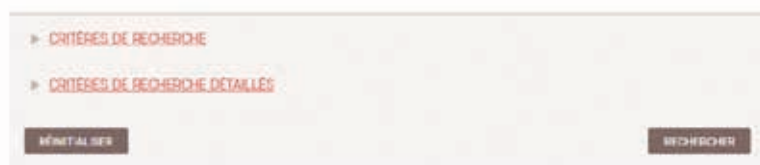
Vendre et acheter des parcelles forestières



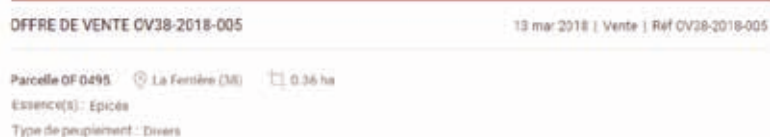
Foncier forestier

Le site laforetbouge.fr apporte la possibilité pour tout forestier qui a ouvert un compte, de publier une offre de vente de ses parcelles cadastrales disponibles dans **Gérer sa propriété**. La procédure est simple : il faut sélectionner l'onglet « Créer une offre de vente » et il suffit ensuite de fournir les informations décrivant ses parcelles : localisation, numéro de parcelle cadastrale, type de peuplement... Chaque personne, qui se connecte sur le site peut consulter toutes les parcelles en vente, avec des critères de recherche qui affinent les résultats. On peut aussi créer une ou plusieurs « alertes », qui notifient directement par courriel les nouvelles annonces sur le secteur géographique souhaité. Et bien plus encore... (voir l'article Bourse foncière page 34).

Consulter les offres de vente



374 résultats



Sécurité des données

Les données personnelles collectées sont destinées uniquement à un usage interne à laforetbouge.fr. Elles ne sont en aucun cas cédées, ni vendues à des tiers. Afin de garantir les données de chacun, la mise en relation des utilisateurs du site laforetbouge.fr se fait via le site. L'adresse courriel d'un propriétaire n'est pas communiquée par le site et le contenu de ses échanges n'est pas archivé.

Chaque propriétaire dispose d'un droit d'accès, de modification, de rectification et de suppression des données qui le concernent, en ligne sur son compte (art. 34 de la loi « Informatique et Libertés »). En cas de besoin, il convient d'adresser un courriel au correspondant-informatique et liberté du CNPF à : cil@cnpf.fr.

LesNetworkeurs et Camptocamp font librement bouger la forêt avec Drupal et Open Layers 3

Par Jean Marc Jolivet, *LesNetworkeurs* et Zoé Petty, *Camptocamp*, Pierre Frumillon, conception graphique du portail national

Une administration décentralisée

Le choix de Drupal¹ et Open Layers² pour le développement des interfaces cartographiques permet de proposer un outil innovant, utilisant les dernières technologies en matière de cartographie sur Internet et administrable à différentes échelles :

- au niveau national pour gérer les publications, dont la portée est nationale, l'administration des flux de données agrégées au niveau national et intégrer les services innovants mis en œuvre par les partenaires nationaux voire internationaux.
- au niveau régional pour laisser une totale autonomie à chaque CRPF, disposant d'un véritable site régional. Chaque CRPF gère ses publications, les propriétaires et professionnels de son territoire, ses données foncières, tout en ayant chacun la personnalisation adaptée (logos, informations, fonds cartographiques, recherche par communes de la région, etc.).

En choisissant *Les Networkeurs* et *Camptocamp*, le CNPF a fait le choix de l'*Open Source*, c'est à dire un code informatique libre de droit qui peut être ré-utilisé, modifié et échangé par tous sans coût ni limite ; par opposition aux solutions logicielles propriétaires empêchant toute évolution d'outil, de prestataire et de contrôle des coûts. *Drupal*

gère facilement plusieurs sites sur une même instance. Cette architecture gère une structure complexe, de la plus simple des manières en centralisant la base et l'administration du contenu. L'effet immédiat est de rationaliser et faciliter la maintenance des dispositifs. Les CRPF et leurs équipes sont autonomes dans la gestion et l'animation du contenu au sein du dispositif, pour faire bouger la forêt durablement et... localement.

Une utilisation simplifiée

L'accent est mis sur l'ergonomie et la simplicité d'utilisation de laforetbouge.fr pour l'ensemble des utilisateurs. Un ergonome et des webdesigners ont travaillé à la fluidité de navigation adaptée au grand public. En parallèle, les derniers outils cartographiques sont mis en place afin de simplifier la saisie et le travail cartographique. Ainsi, les données dessinées par les utilisateurs peuvent être croisées automatiquement avec les données nationales (par exemple ZNIEFF, données environnementales etc..) pour aider les propriétaires et gestionnaires dans leur travail.

laforetbouge.fr s'inscrit dans une démarche ouverte et d'amélioration continue, tout en ayant le souci d'amener les métiers du bois aux usages numériques. ■

¹ *Drupal* est un système de gestion de contenu (abrégé CMS en anglais libre et open source). Un CMS est un logiciel, qui permet de gérer le contenu d'un site Web. Ceci permet aux utilisateurs de faire évoluer le site sans recourir systématiquement à un développeur.

² *Open Layers* est un logiciel libre, publié sous licence BSD. Il constitue une bibliothèque de fonctions JavaScript assurant un noyau de fonctionnalités orienté vers la mise en place d'applications clientes Web cartographiques fluides.



Les Networkeurs

Créée en 2005 par Pascal Romeyer, la société *Les Networkeurs* compte 10 personnes, dont une équipe de 8 experts, chefs de projets, développeurs et webdesigners. Spécialisés dans la réalisation de solutions Web *Open Source*³, plus de 200 applications Web *made in France* sont réalisées dans des domaines variés, dont bien sûr les Systèmes d'Information Géographique (SIG), actuellement une part importante de l'activité. *Les Networkeurs* sont particulièrement impliqués dans la promotion, la diffusion et l'amélioration des outils *Open Source* et notamment le CMS (*Content Management System*) *Drupal*¹.

³ Un logiciel *Open Source* est un programme informatique dont le code source est distribué sous une licence permettant à quiconque de lire, modifier ou redistribuer ce logiciel.



Camptocamp

Composée de spécialistes de l'*Open Source*, *Camptocamp* est une entreprise innovante dans l'intégration de logiciels servant à la mise en valeur de données géospatiales, à la gestion complète d'entreprise et à la gestion d'infrastructures informatiques. Afin de s'adapter parfaitement aux besoins, *Camptocamp* construit des solutions personnalisées en utilisant et contribuant aux meilleures technologies *Open Source*.

Fruit du partenariat avec *Les Networkeurs*, plusieurs plateformes SIG ont été réalisées et mises à jour récemment comme Géopocardie, PPIGE le portail d'information géographique du Nord Pas de Calais, GéoGrandEst, et bien sûr le dernier portail du Centre national de la propriété forestière : laforetbouge.fr

Qui peut utiliser le site ?

Par Richard Lehaut, géomaticien CNPF

Le nouveau site laforetbouge.fr s'adresse aux propriétaires forestiers bien sûr, mais également aux gérants de regroupements forestiers. Ce nouveau site apporte aux gestionnaires forestiers et aux professionnels de la filière une meilleure visibilité en facilitant les recherches du bon interlocuteur.

Le site laforetbouge.fr s'adresse à tous les propriétaires, indépendamment de la surface de leur patrimoine et de leur niveau de connaissance dans le domaine forestier.

Les propriétaires

Le Réseau d'Observation de la Forêt Privée (RESOFOP) nous confirme qu'Internet est un important vecteur de communication auprès des propriétaires forestiers¹. Les actualités locales concernent les propriétaires de petites parcelles forestières, tandis que celles portant sur la forêt et le bois ou l'agriculture, l'économie et la finance, ou encore les magazines

nationaux, intéressent davantage les propriétaires de grandes surfaces. La page nationale laforetbouge.fr ouvre une visibilité nationale : chaque utilisateur est réorienté vers sa région (page d'accueil d'un guichet régional). Il peut naviguer depuis son compte indifféremment sur les différentes régions concernées par ses forêts.

L'analyse de cette étude RESOFOP² indique que la majorité des propriétaires pensent être suffisamment renseignés, mais sans pouvoir juger de l'efficacité des différents canaux. Toutefois, les résultats montrent que la qualité de l'information est jugée suffisante pour ceux qui se font aider, pour engager des opérations

¹ Forêts aux multiples visages 2^e partie ; Dossier Forêt-entreprise, n° 233 - mars 2017 par François Didot et Julie Thomas, p.16 à 52.

² source RESOFOP 2009-2016 : une synthèse des résultats, février 2017.

Un outil numérique au service de votre forêt

Créer un compte en tant que Propriétaire

Mon profil Propriétaire

Nom *

Prénom *

Téléphone *

Email *

Adresse *

Code postal *

Commune *

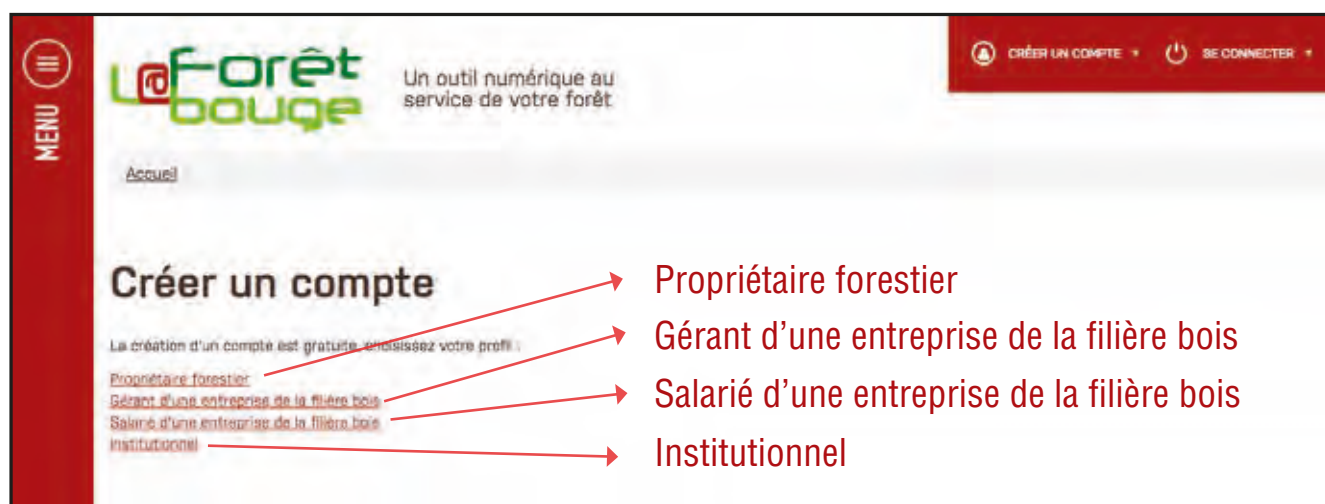
Date de naissance *

Par un... 00/00/00

Nom d'utilisateur *

Adresse de contact *

Avec quelques informations courantes et un mot de passe obtenu, vous accéderez à tous les services du site.



de boisement ou reboisement, sans pour autant atteindre les 100 % de satisfaction. Ainsi le CNPF, via le site jemeformepourmes-bois.com et son site internet www.cnpf.fr, propose un premier niveau d'information ; cette dernière est désormais complétée avec un site proposant des services pour aller plus loin et favoriser, entre autres, cette mise en relation entre propriétaires et professionnels.

Gérant d'un regroupement

Le gérant d'un regroupement est un propriétaire mandaté par ses pairs pour gérer le regroupement. Il accède au compte du regroupement de gestion et a, entre autres, la possibilité de visualiser les forêts ayant un même document de gestion (PSG concerté). Le gérant d'un regroupement aura un seul compte et pourra naviguer depuis celui-ci entre ses forêts et les forêts du regroupement.

À l'origine, les fonctionnements développés spécifiquement pour ce profil sont destinés à mettre à disposition un outil permettant d'animer ces structures de regroupement de gestion, notamment dans le cadre des Groupements d'intérêt économique et environnemental forestier (GIEEF). Ces structures visent à dynamiser la gestion durable de la forêt privée. Elles permettent à des propriétaires forestiers privés de se regrouper, en prenant en compte les enjeux environnementaux au niveau d'un territoire forestier donné. Ils disposent maintenant d'un outil permettant d'améliorer la circulation et la coordination de l'information entre propriétaires, mais également avec la filière.

Les professionnels de la filière bois

Le site laforetbouge.fr s'adresse aux professionnels, dont les métiers sont les suivants :

- administration/établissement public en lien direct avec la forêt,
- coopérative forestière,
- entrepreneur de travaux forestiers,
- exploitant forestier
- exploitant forestier-scieur,
- expert forestier,
- technicien forestier indépendant,
- pépiniériste,
- transporteur de bois, scieur, etc.

Dans le paysage des annuaires de professionnels, il n'existait pas, à ce jour, d'annuaire national spécialisé amont-aval de la filière forêt-bois, consultable par les propriétaires forestiers. Cette vitrine est une opportunité pour les professionnels, elle leur facilite la mise en relation entre eux, mais aussi le contact, s'ils le souhaitent, avec les propriétaires forestiers. L'objectif est de privilégier le contact humain. Ainsi, le gérant d'une société dispose d'une fiche complète de présentation de son entreprise précisant la nature des opérations sylvicoles que son entreprise est en mesure de réaliser. Il dispose d'une interface lui permettant de préciser, par zone d'intervention, le prestataire à contacter. Les recherches dans l'annuaire disposent de filtres, notamment cartographiques, permettant de limiter le nombre de réponses. De ce fait, l'utilisateur est assuré d'avoir le bon interlocuteur pour ses projets et proche de chez lui.

Le gestionnaire forestier

La gestion d'une forêt ne s'improvise pas et il est important d'être bien accompagné. Le gestionnaire forestier occupe une place privilégiée dans le site laforetbouge.fr : en effet, il dispose des services dédiés aux professionnels et profite des avantages cités précédemment. De plus, le propriétaire peut l'identifier et lui donner accès aux informations de sa forêt : ainsi, ils partagent le même outil et l'état d'avancement des projets. ■

Si l'arbre est profondément enraciné, la forêt se met à bouger !

Par Jean-Marie Leclercq, directeur de Professionsbois et de France Bois Régions

Les entreprises et les intervenants en forêt sont concernés : un portail Internet pour les propriétaires forestiers, qu'ils exercent professionnellement ou qu'ils soient débutants, c'est l'outil désormais disponible dans chacune des régions françaises. Mais au-delà des services multiples offerts aux détenteurs de la ressource, l'outil permet de mettre en visibilité la communauté des intervenants en forêt, qu'ils soient entrepreneurs de travaux forestiers, gestionnaires, exploitants forestiers, acheteurs de bois ou prestataires de services au sens large.

¹ Voir article *La genèse du projet*, p. 19.
Loudes J-P, 2016.
www.boisdauvergne.com
simplifiez-vous la forêt. Forêt-entreprise n° 230 p 6-9.

lafortetbougge.fr, très fortement inspirée du site *Bois d'Auvergne*¹, rassemble les informations utiles au propriétaire forestier qui souhaite agir et s'informer, quelles que soient la taille de sa forêt et ses connaissances préalables du contexte de gestion forestière. En effet, à l'ère du numérique, un site « centralisateur » et œcuménique, destiné au plus grand nombre, semblait incontournable. La dimension « nouvelles régions » de chaque portail permet d'accéder à un tronc commun d'informations et aux spécificités qui constituent les filières régionales. Le pilotage du projet est ainsi assuré localement, le plus souvent par le CRPF, la DRAAF, le syndicalisme forestier et l'Interprofession régionale.

C'est ce réseau régional qui se partage l'alimentation du site en informations et données utiles aux acteurs locaux. C'est aussi au sein de cette instance régionale que sont validés, selon les critères qu'elle aura institués, les entreprises et intervenants qui souhaitent apparaître dans l'annuaire des professionnels.

Des entreprises et des prestataires visibles

Chaque intervenant en forêt peut créer un compte sur *La Forêt bouge*. Ce compte sera validé par le comité de pilotage, après vérification des critères habituels de veille, juridique, fiscale et sociale de l'entreprise, avant d'apparaître dans l'annuaire. Ce sont donc des « pros », qui exercent une activité reconnue, qui apparaissent dans lafortetbougge.fr, et à leur demande... Nous sommes devant un acte volontaire !

La recherche du professionnel peut alors s'opérer de deux façons :

➡ Une recherche « intuitive » permet, à partir de l'opération à réaliser, de valider des critères successifs, qui aboutissent à une sélection d'entreprises ou d'intervenants susceptibles de réaliser cette opération.

Ce mode opératoire s'adresse plutôt aux « nouveaux propriétaires », qui découvrent leur forêt et sa gestion.



Trouver un professionnel

Élaboré pour les propriétaires forestiers et professionnels de la filière, ce service permet de consulter l'annuaire des professionnels inscrits sur la plateforme « La Forêt bouge ». Les critères de recherche permettent d'obtenir une sélection pertinente d'entreprises par rapport à un besoin.

➡ **ACCÉDER AU SERVICE**

► Une recherche « expert » permet d'aller directement à la spécialité technique recherchée, grâce à un menu déroulant listant les activités susceptibles d'être sollicitées. Ce mode de recherche s'adresse plutôt aux propriétaires avertis, qui savent précisément ce qu'ils cherchent.

Les intervenants « Annuaire »

- ✓ Achat de bois bord de route
- ✓ Vente de bois bord de route
- ✓ Achat de bois sur pied
- ✓ Vente de bois sur pied
- ✓ Certification forestière
- ✓ Gestion forestière/Expertise
- ✓ Information/Réglementation
- ✓ Interprofession
- ✓ Pépinière/Négoce de plants forestiers
- ✓ Plantation
- ✓ Préparation à la plantation
- ✓ Récolte de bois
- ✓ Sciage
- ✓ Suivi de plantation
- ✓ Syndicats
- ✓ Transport de bois
- ✓ Travaux autres
- ✓ Vente fournitures produits

Les gestionnaires professionnels doivent investir **Laforetbouge.fr**



C'est une démarche innovante que d'offrir très largement les possibilités de

contacts directs entre propriétaires forestiers, par nature non professionnels, et intervenants professionnels.

Alors oui à l'innovation, mais en gardant toujours à l'esprit, que la bonne intervention en forêt est généralement maîtrisée par un gestionnaire au service du propriétaire : expert forestier, coopérative forestière ou gestionnaire forestier professionnel.

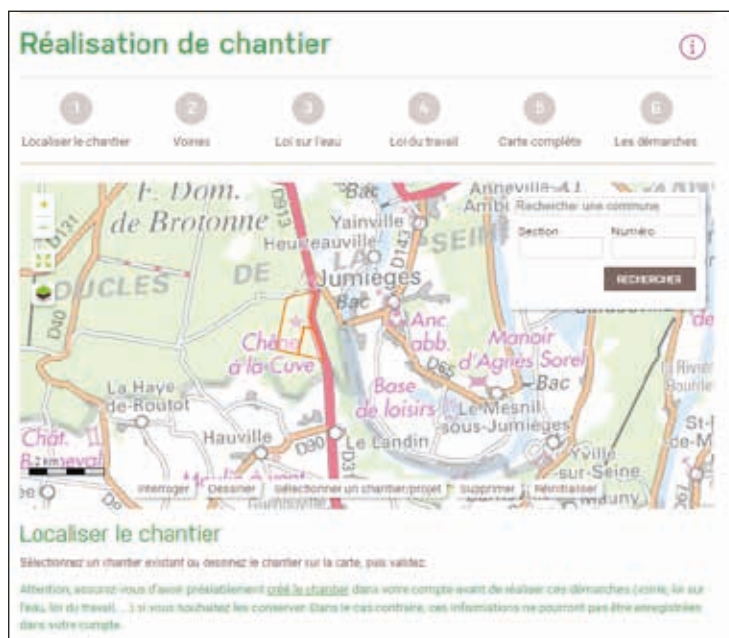
La technicité reste nécessaire à toute intervention en matière de réglementations (qui sont multiples) et de choix techniques adaptés.

Sécuriser les interventions

laforetbouge.fr développe également des services directs aux entreprises : outre le stockage de données « chantiers », l'outil permet de localiser une opération sur une carte interactive et d'interroger le site sur les zonages impactant la parcelle.

La recherche peut se faire en dessinant une zone directement sur la carte, ou en entrant les références cadastrales de la parcelle.

La vérification des réglementations permet



d'identifier leur nature, et les précautions à prendre avant d'intervenir.

Elle indique également les informations à recueillir hors zonages environnementaux (urbanisme, captage, etc.).

Ces données sont incontournables pour engager un chantier avec une bonne sécurité juridique. **laforetbouge.fr** permettra progressivement de télécharger les documents nécessaires aux déclarations ou demandes d'autorisations concernant ces zonages.

Entreprises : ouvrez votre compte !



La Forêt bouge, c'est l'outil destiné à fluidifier la gestion de la forêt, la mobilisation du bois, l'investissement productif, en créant une grande communauté internet d'acteurs qui peuvent et doivent s'y rencontrer, échanger, discuter et travailler les uns avec les autres.

Ces possibilités nouvelles ouvrent des perspectives en termes de collaboration, de sous-traitance, de mutualisation, de regroupement des entreprises. Car aujourd'hui, ça bouge, et je sais qui fait quoi et où, en temps réel ! ■

laforetbouge.fr : Une collaboration technique et financière du CNPF avec l'ADEME, le ministère de l'Agriculture, Fransylva, l'IGN, France-Bois-Régions et Fibre Excellence.



Focus sur un service : une bourse foncière à l'échelle nationale

Par Carole Le Néna, CNPF - CRPF Bretagne - Pays de la Loire

L'un des 6 services offerts par le site est intitulé « Foncier forestier ». Quelles fonctionnalités y sont offertes aux propriétaires ?

Il s'agit d'une bourse foncière, c'est-à-dire un outil pour rendre visible les parcelles en vente ou bien disponibles à l'échange et mettre en relation le vendeur avec le potentiel acheteur. L'avantage de la mise en ligne d'une bourse foncière sur le site laforetbouge.fr est multiple, puisqu'en plus d'être un service gratuit, il permet également de donner une visibilité nationale des transactions possibles et des aides disponibles en fonction des territoires. À l'heure actuelle, les bourses foncières d'aides à la vente, à l'échange ou tout simplement à l'animation pour la mise en relation acheteurs/vendeurs de parcelles forestières se multiplient sur différents territoires. Leur objectif est souvent le même : faciliter la constitution d'unités de gestion cohérentes en luttant contre le morcellement du foncier forestier pouvant être un frein à sa bonne gestion. En effet, la France compte plus de 3 millions de propriétaires forestiers privés, se partageant les trois-quarts de la surface forestière nationale (soit plus de 12 millions d'hectares).

Néanmoins, de nombreux propriétaires possèdent des bois d'une surface inférieure à 4 ha, et donc difficilement gérable de façon durable. Cela représente près de 25 % de la surface de forêt privée en France métropolitaine (source *La propriété forestière – Agreste – 2013*). Face à cet émiettement de la propriété forestière, la bourse foncière est l'un des moyens possibles pour améliorer la gestion forestière des territoires.

La bourse foncière sur le site laforetbouge.fr

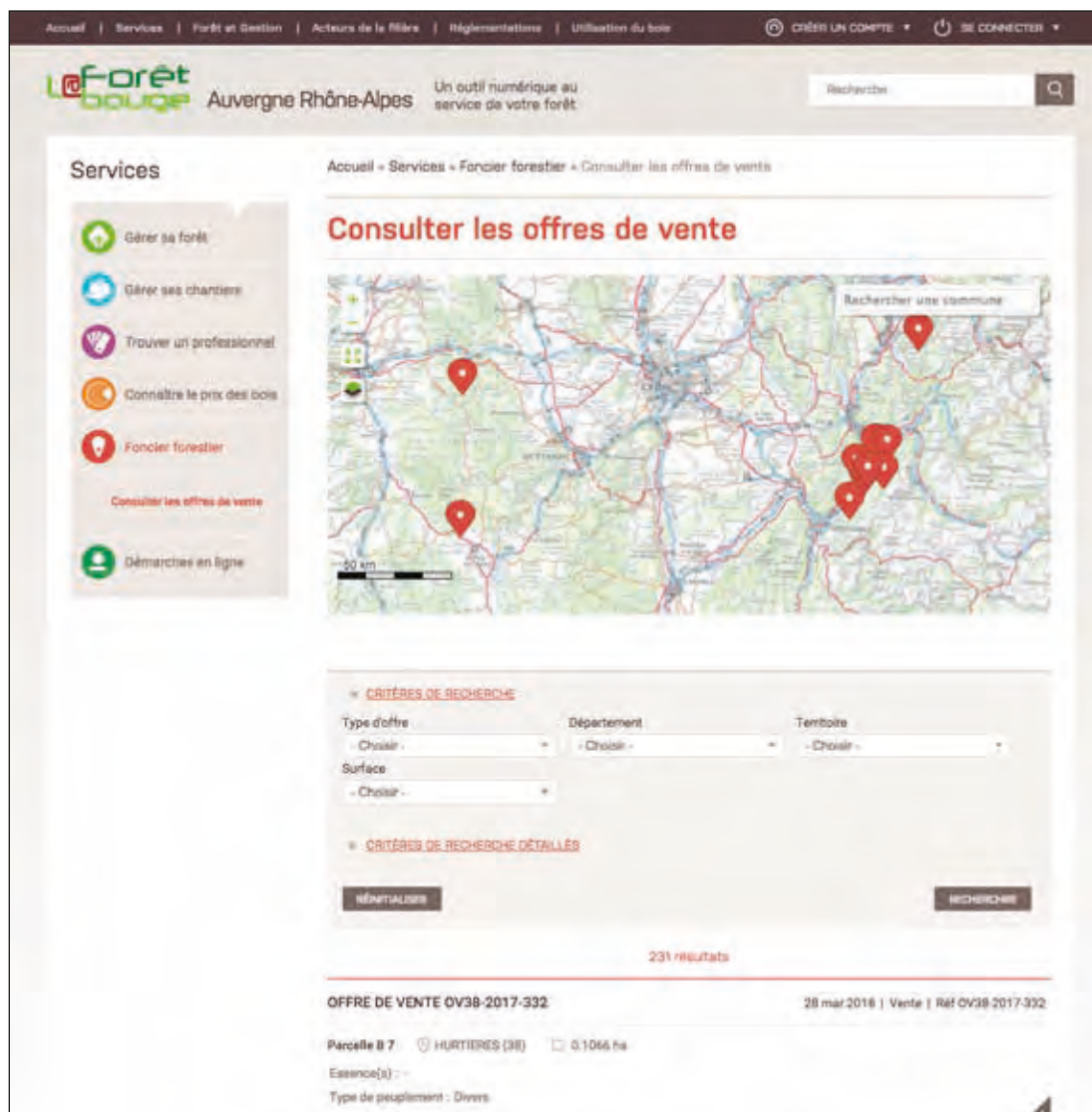
Une mise en visibilité des territoires

laforetbouge.fr propose d'héberger gratuitement les bourses foncières mises en place sur les différents territoires de France. Cela leur garantit une visibilité nationale tout en mettant en évidence leurs spécificités. Pour cela, une page de présentation du territoire est mise en ligne sur le site, mentionnant les aides disponibles pour faciliter les ventes ou les échanges (aide financière, aide à l'animation...). Lorsqu'un potentiel acquéreur se rendra sur le site, il sera automatiquement informé si la parcelle qui l'intéresse se situe sur un territoire investi dans une démarche de valorisation de la forêt, si des aides sont disponibles et il disposera des contacts à prendre pour pouvoir en bénéficier.

L'intérêt du module foncier forestier pour le vendeur

En créant un compte sur le site laforetbouge.fr, le propriétaire souhaitant vendre sa parcelle peut enregistrer de nombreuses informations, afin de mettre en avant les caractéristiques de sa forêt. Ainsi, en plus d'une localisation de la parcelle sur un plan, le propriétaire peut définir son peuplement forestier en étant guidé pas à pas dans la description de celui-ci. Il peut également entrer des informations sur les caractéristiques physiques de sa parcelle (accessibilité, pente...) et enfin sur sa gestion (forêt dotée d'un document de gestion durable, forêt certifiée...). Autant de critères qui pourront faciliter la vente. Si cette parcelle se situe dans un territoire enregistré dans le site, le lien se fera automatiquement. Ainsi, si par hasard, un vendeur n'était pas au courant que des aides existaient pour la mise en vente de sa parcelle, il en sera automatiquement informé !





Une recherche simplifiée pour les acquéreurs

Un potentiel acheteur peut facilement créer des alertes permettant d'être informé de la mise en ligne d'une parcelle correspondant à ses attentes. Parmi les critères de choix, on peut citer la géographie (département, commune, section, voire une zone identifiée précisément sur une carte), la surface des parcelles ou encore des critères liés au peuplement forestier. Un propriétaire, souhaitant par exemple échanger sa parcelle de résineux contre une parcelle de feuillus à proximité, peut être informé par mail dès que ce type d'offre est disponible sur le site ! De plus, le potentiel acquéreur pourra également se renseigner en un simple clic sur la législation en cours sur la parcelle, notamment s'il existe des zonages réglementaires particuliers.

La mise en ligne des offres de vente et la mise en contact entre vendeurs et acheteurs ne se fait qu'après validation de la part d'un administrateur du site laforetbouge.fr. Ainsi, les coordonnées et contacts des différentes personnes ne sont pas visibles directement sur le site.

Le territoire du Grésivaudan a déjà vu l'intérêt de ce site !

La communauté de communes du Grésivaudan s'étend sur 47 communes en région Auvergne - Rhône-Alpes. Dans le cadre des orientations « préservation et valorisation de la ressource » et « soutien à la filière bois locale » de sa politique forestière, la communauté de communes du Grésivaudan œuvre depuis plusieurs années pour améliorer le foncier forestier. Elle met notamment à disposition un technicien forestier pour conseiller, accompagner et informer les propriétaires forestiers vendeurs de parcelles boisées et les acheteurs, afin de faciliter les démarches pour les deux parties.

Avec la mise en ligne de laforetbouge.fr, la collectivité a décidé de migrer sa bourse foncière vers ce site, y voyant un double intérêt : la gratuité du service pour la collectivité et l'innovation de l'outil La Forêt bouge, proposant de nombreux services aux propriétaires forestiers, aux professionnels de la filière et aux futurs acquéreurs. Une plaquette de promotion du site et de sa bourse foncière est en cours de création au sein de la communauté de communes. ■



Focus sur un service : le moteur de recherche de la réglementation

Par Richard Lehaut, géomaticien au CNPF

Pour connaître facilement et rapidement les réglementations environnementales ou autres en vigueur sur votre parcelle, cliquez sur le site laforetbouge.fr !

¹ le Portail cartographique du CNPF, Forêt-entreprise n° 216, p. 47-50, mai 2014.

Depuis quelques années, l'État renforce la thématique des documents de gestion durable (DGD) avec une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux et patrimoniaux (voir l'encadré Article L122-7 et 8). Pour faire face à ces enjeux, avec des moyens contraints, le CNPF s'est doté d'outils simples, fiables et performants, pour optimiser le travail de terrain de ses agents, au bénéfice des forestiers privés¹. Dans son schéma directeur informatique 2014-2016, le CNPF a identifié comme cible la nécessité de mettre en place un outil en ligne, destiné prioritairement aux propriétaires forestiers, pour consulter à distance les informations concernant leurs propriétés dans un espace sécurisé. En lien avec ses missions régaliennes, le CNPF a décidé de mettre à disposition ses données, pour chaque propriétaire.

Pourquoi un portail cartographique supplémentaire ?

Justement, le site laforetbouge.fr n'est pas comparable aux autres portails cartographiques d'Internet. Grâce à ses interfaces cartographiques, ce nouveau site propose un réel service cartographique facile et utile pour chaque propriétaire.

Les CRPF s'organisent pour être en mesure de communiquer aux propriétaires forestiers les zonages de protection ou de classement pour lesquels leurs propriétés sont concernées, à l'aide d'une application s'appuyant sur leurs outils internes. Un inventaire des données est réalisé régulièrement. Leur mise à disposition est facilitée notamment par les nombreuses plates-formes cartographiques nationales ou régionales. La difficulté première pour les professionnels de la filière forêt-bois ou pour les propriétaires forestiers est générée par cette multiplicité de sites, dont certains regorgent d'informations, parfois accessoires pour eux.

Le moteur de recherche de la réglementation, présent à différents endroits dans les services du site laforetbouge.fr, permet de centraliser l'information utile en fonction du contexte. Vous êtes un professionnel désirant faire une coupe chez un propriétaire, le service vous indiquera les démarches à réaliser. Vous avez repéré une parcelle à vendre, le service vous indiquera les divers enjeux sur celle-ci. Les interactions entre chacun des services du site laforetbouge.fr ont été anticipées pour correspondre au mieux aux besoins des utilisateurs.

Comment cela fonctionne-t-il ?

L'administrateur du service en ligne (le CNPF) a catalogué dans le système l'ensemble des flux de données potentiellement utiles (Muséum national d'histoire naturelle, Atlas du patrimoine, base de données Carmen pour les données environnementales...). En utilisant la technologie des flux, il n'y a pas de processus de veille et de mise à jour des données, tout se fait automatiquement : lorsqu'un établissement met une nouvelle version du fichier sur son propre atlas cartographique, il n'y a pas besoin d'intervenir sur le site laforetbouge.fr

Côté utilisateur, le propriétaire forestier crée un compte sur le site et se rend sur le guichet régional virtuel où se trouve sa propriété. S'il souhaite intervenir sur une parcelle, il dessine sur l'interface cartographique la zone d'intervention et valide son tracé.

Le service va alors interroger chaque flux et réaliser des requêtes cartographiques pour savoir si la zone est concernée par un enjeu. Dans l'affirmative, l'information concernant ce dernier sera envoyée, ainsi que la localisation exacte. Le propriétaire pourra visualiser sur la carte la zone d'intersection et aura une indication de la surface concernée.

Une telle opération était autrefois réservée à des spécialistes des logiciels de cartographie,

Déclaration de coupe et travaux

1 Sélectionner le chantier
2 Vérifier la réglementation
3 Vérifier la conformité de la coupe

LA ZONE D'INTERVENTION SÉLECTIONNÉE EST CONCERNÉE PAR LES ZONAGES SUIVANTS :

Périmètre de protection d'un monument historique

Périmètre de protection d'un monument historique
ZONAGES OPPOSABLES

ATTRIBUT	VALEUR
CODE	4533001
SECT_LIB	Domaine de Mondétour
ZONE_LIB	Périmètre de protection MH 500 M
INSEE	76453
NOM_COMM	MORIGNY-LA-POMMERAYE
DÉPARTEMENT	SEINE-MARITIME
RÉGION	HAUTE-NORMANDIE

Documents à remplir

☐ Périmètre de protection d'un monument historique
Attention, d'autres zonages réglementaires non disponibles ici, peuvent s'appliquer à votre intervention :

- le règlementation de bocasse (à vérifier auprès de la mairie de la commune concernée),
- les Espaces Boisés Classés - EBC (à vérifier auprès de la mairie de la commune concernée),
- les périmètres de protection de réserves d'eau totales (à vérifier auprès de la mairie de la commune concernée).

Pour finaliser votre démarche, "Vérifier la conformité de la coupe"

elle est aujourd'hui accessible à tous, aisément. Dernière étape, le propriétaire pourra imprimer un rapport complet ou une fiche concernant un enjeu particulier.

Et après ?

Cette mise à disposition des données n'est envisageable que dans la mesure où les données utiles sont disponibles via des flux (Web Feature Service WFS). Elle repose sur une règle fondamentale, qui est l'inter-opérabilité des serveurs cartographiques, c'est-à-dire la capacité que possèdent ces serveurs de différents établissements, dont les interfaces sont

intégralement connues, à fonctionner avec d'autres produits ou systèmes (existants ou futurs), et ce sans restriction d'accès ou de mise en œuvre.

Certaines données ne sont pas encore disponibles et d'autres sont en cours de numérisation, comme le programme de localisation des zones « Espaces boisés classés ».

Le CNPF assure une veille assidue sur ces questions. Avec ce nouvel outil de mise à disposition, les données relatives à la filière forêt-bois viennent alimenter ce véritable « guichet unique » de l'information géographique pour les questions forestières. ■

Article L122-7 et 8 du Code forestier

Cet article prévoit une simplification des démarches administratives pour les propriétaires forestiers, dont la forêt est soumise à certaines réglementations lui imposant des déclarations préalables ou des demandes d'autorisation avant coupes et travaux. Les législations concernées sont les suivantes : forêt de protection, arrêtés de biotope, monuments historiques et leurs abords, sites classés et inscrits, Natura 2000...

À la demande du propriétaire, le CRPF peut se charger de vérifier la comptabilité du Plan simple de gestion (PSG) avec ces législations. Une fois le PSG agréé, le propriétaire n'aura plus d'autorisations à demander ultérieurement ou à faire de déclaration préalable pour les interventions prévues dans son PSG.

Pour savoir si son massif forestier est concerné, il peut désormais consulter le service « démarche en ligne » du site laforetbouge.fr rubrique « Coupes et travaux ».

Des sites privés complémentaires

Le site laforetbouge.fr s'engage au sein d'un paysage de sites Internet dédiés à la gestion forestière déjà bien fourni. La vocation de laforetbouge.fr est de donner l'envie aux propriétaires forestiers d'être actifs dans leur forêt. Ils poursuivront naturellement avec des outils proposés par des acteurs privés pour la mise en œuvre de leur gestion. Sans avoir l'ambition d'être exhaustif, nous indiquons quelques sites qui répondent à cet objectif (plus d'informations sur notre site, rubrique Liens utiles).



jemeformepourmesbois.fr

Ce site fournit aux propriétaires forestiers privés, aux formateurs et aux enseignants ainsi qu'au grand public, des outils pédagogiques simples et attractifs, pour découvrir les bonnes pratiques de gestion et de protection de la forêt privée en France. Des ressources d'information et de formation, pour apprendre à mieux connaître et entretenir vos bois, savoir vendre du bois dans de bonnes conditions, préserver et valoriser les richesses naturelles de votre patrimoine boisé, et effectuer les diverses démarches administratives propres à la gestion d'une forêt¹.

Accès gratuit.

**nouveauxproprietairesforestiers.com
mise en relation avec
des professionnels**

Mis en place en 2016 par l'interprofession nationale France Bois Forêt, ce site s'adresse, comme laforetbouge.fr, aux propriétaires néophytes, au moyen d'un système de visuels attractifs et de questions clés que peut se poser le propriétaire débutant. Il propose à partir d'un questionnaire simple de mieux connaître l'ensemble des services disponibles et d'être orienté ou contacté par les coopératives forestières.

Accès gratuit.



Sylvamap.fr

le PSG au format numérique !

Créé dès 2011, Sylvamap est un pionnier comme site Internet dédié à la gestion forestière. Son concept est de simplifier la gestion forestière en utilisant les possibilités des outils numériques. Les cartographes intègrent votre Plan simple de gestion sur la plateforme numérique Sylvamap. À partir de cette étape, de multiples services vous seront proposés : cartographie évolutive, espace collaboratif, outils de suivi de gestion (planification des coupes et travaux, alertes, outils d'analyse et financier...), mais également des synthèses économiques et beaucoup d'autres services.

Abonnement payant

maforet.fr

s'approprier sa forêt

Ce site part du double constat de l'extrême morcellement du foncier forestier et d'un manque de connaissance par les propriétaires forestiers eux-mêmes de leur patrimoine. Il est dès lors difficile, voire impossible de mener une gestion forestière.

C'est pourquoi maforet.fr propose des services en ligne permettant de manière simple et efficace de cartographier sa propriété, puis de disposer d'un diagnostic, d'une évaluation et de conseils sur la gestion de son bien. Le site propose également un livret maforet.fr dont le contenu sera une bonne base pour rédiger un document de gestion, et d'autres services encore.

Abonnement payant



¹ voir article Forêt-entreprise n°234, p. 6-9.



Valorisant en pâte à papier, en énergie et demain en chimie verte, près de 18 % de la récolte française de bois d'industrie, le Groupe Fibre Excellence, au-delà d'être innovant industriellement, est avant tout tourné vers l'avenir des enjeux de la forêt.

Comme le rappelle Thomas Pétreault, responsable ressources forestières du Groupe Fibre Excellence (deux usines, une société de récolte SEBSO, une structure de gestion Enviroforesterie), « l'enjeu majeur réside dans la pérennité de la ressource forestière nationale. Pour cela, la gestion durable et la récolte responsable des peuplements forestiers doit être partagée par tous : des industriels transformateurs comme Fibre Excellence, à tous ceux qui, en amont, peuvent gérer et mobiliser le bois à long terme (propriétaires, coopératives, experts forestiers, exploitants...) ».

complémentarité des démarches de la forêt privée, cet outil internet peut contribuer activement à faire monter en compétence les propriétaires forestiers et les faire passer du statut de détenteurs de ressource à celui d'acteurs proactifs de la gestion et de la mobilisation de leurs bois ».

Séduit tout en étant pragmatique et réaliste, Fibre Excellence attend beaucoup de 2018 et du déploiement opérationnel de l'outil dans les différentes régions, cela constituera en effet le test grandeur nature, permettant de savoir si l'outil *laforetbouge.fr* est performant et si les propriétaires comme les professionnels de la forêt sont prêts à entrer dans l'ère forestière numérique.

« Pour Fibre Excellence, participer à *laforetbouge.fr*, c'est soutenir une démarche collaborative innovante au service du développement de la forêt française »

C'est en accord avec cette volonté de travailler collaboratif, que Fibre Excellence a participé dès 2014, directement par la voix de son directeur général Philippe Gaudron, aux premières réflexions sur la mise en place d'un « Meetic de la forêt », qui permettrait aux propriétaires de connaître les professionnels forestiers, de faciliter les échanges et à leur initiative, d'être mis en relation. Piloté et cautionné par le ministère chargé des Forêts, ce projet « **La Forêt Bouge** » a ainsi interpellé l'industriel par la portée de l'ambition publique de créer du lien en forêt.

« Nous sommes conscients que *laforetbouge.fr* n'est pas le seul outil, qui lèvera tous les freins de la forêt française » souligne Thomas Pétreault, « cependant nous croyons qu'en

Plus d'informations
www.fibre-excellence.fr/



Site de Fibre Excellence de Tarascon (13).



Cartographie des zones sensibles aux gibiers comme support de dialogue forestiers-chasseurs

 8 min

Pierre Beaudesson, CNPF et Jean-Pierre Villebrun, président du Cetef ARBRES LR - Occitanie

Le dialogue forestiers-chasseurs est l'une des bases pour obtenir l'harmonie forêt-gibier. C'est avec une ACCA¹ que le Cetef ARBRES LR - Occitanie² a initié une expérimentation pour passer du « dialogue autour de la table » au « dialogue autour de la carte ». Chaque partenaire apporte des informations géographiques utiles pour l'autre partie. Après quatre ans d'existence, quelles leçons à en tirer ?

¹ Association communale de chasse agréée

² L'association Cetef ARBRES (Association Régionale Bois Ressources Environnement Sylvicultures) LR - Occitanie expérimente des sylvicultures multifonctionnelles autour de trois thématiques : - bois - champignons et truffes, - valorisation des essences secondaires à bois d'artisanat, - gestion forestière et cynégétique (appelé par commodité de langage « groupe chasse »). Les propriétaires forestiers responsables sont : J.-P. Villebrun et A. Lauriac et J.-M. d'Orazio, et au titre du CRPF J.-M. Auban.

Le groupe « Gestion forestière et cynégétique » du Cetef ARBRES LR - Occitanie, partenaire de la délégation régionale du CNPF, délégation Occitanie, a conduit une expérimentation sur la commune de Fraisse-sur-Agout dans le nord-ouest de l'Hérault afin de renforcer le dialogue forestiers-chasseurs. Contrairement à de nombreux sites, il ne s'agit pas de mise en place d'Indicateur de changement écologique (ICE), mais de la réalisation d'une carte sur laquelle les acteurs du territoire apportent des données.

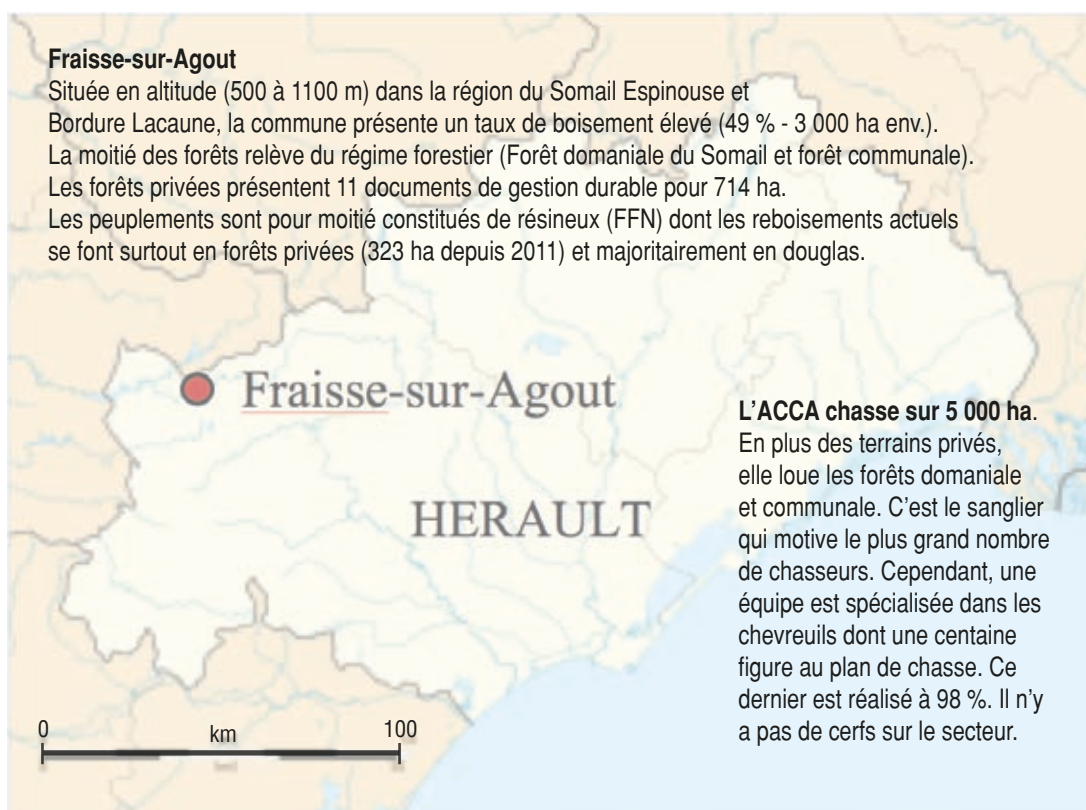
C'est donc à l'échelle d'un territoire de chasse qu'il a été décidé de débattre concrètement

avec l'objectif de rétablir et maintenir l'équilibre sylvo-cynégétique. Dès fin 2013 au cours d'une première réunion rassemblant propriétaires gestionnaires forestiers, CETEF, CRPF, FDC 34, chasseurs de l'ACCA de Fraisse-sur-Agout, il a été convenu, compte tenu des dégâts du chevreuil sur les plantations, que les chasseurs concentreraient les prélèvements dans le secteur de ces zones sensibles. Ces prélèvements seraient portés sur une carte.

Un bilan annuel basé sur des données observables devrait permettre un réel dialogue forestiers-chasseurs apaisé et constructif sur les problèmes de régulation du gibier et au-

Fraisse-sur-Agout

Située en altitude (500 à 1100 m) dans la région du Somail Espinouse et Bordure Lacaune, la commune présente un taux de boisement élevé (49 % - 3 000 ha env.). La moitié des forêts relève du régime forestier (Forêt domaniale du Somail et forêt communale). Les forêts privées présentent 11 documents de gestion durable pour 714 ha. Les peuplements sont pour moitié constitués de résineux (FFN) dont les reboisements actuels se font surtout en forêts privées (323 ha depuis 2011) et majoritairement en douglas.



L'ACCA chasse sur 5 000 ha.

En plus des terrains privés, elle loue les forêts domaniale et communale. C'est le sanglier qui motive le plus grand nombre de chasseurs. Cependant, une équipe est spécialisée dans les chevreuils dont une centaine figure au plan de chasse. Ce dernier est réalisé à 98 %. Il n'y a pas de cerfs sur le secteur.

delà, de l'équilibre sylvo-cynégétique.

L'expérience a réellement débuté en 2015, nous en sommes à la troisième saison de suivi, ce qui nous permet de tirer quelques conclusions.

Méthodologie

Après plusieurs réunions, il a été convenu en 2015 que :

➡ le CRPF réalise une **carte des parcelles forestières sensibles aux dégâts de gibier** sur l'ensemble des forêts privées du territoire de l'ACCA (soit 3 000 ha environ).

Pour cela, il a été demandé par courrier à tous les propriétaires et aux gestionnaires forestiers du territoire, leurs projets de boisements ou ceux déjà réalisés depuis trois ans. L'absence de cerfs simplifie la réalisation de cette carte, en s'affranchissant des parcelles susceptibles d'être abruties, frottées, renversées ou écorcées par ce gibier. À partir des réponses des propriétaires et de la connaissance du terrain par le CRPF et la DDTM³, la carte a été établie par le CRPF et envoyée à la FDC qui l'a communiquée à l'ACCA. Par la suite, l'ONF a complété cette carte en faisant part des parcelles sensibles sur leur territoire.

➡ L'ACCA, à partir de la saison de chasse 2014-2015, localise sur cette même carte les prélèvements de chevreuils réalisés. La localisation des prélèvements se fait grâce à la fiche de tir sur laquelle est reporté le lieu

du prélèvement, mais également la date du tir et l'identité du tireur ; le numéro de la bague, le sexe, la classe d'âge de l'animal, son poids vidé, le mode de chasse et toutes observations particulières.

➡ l'ACCA privilégie les zones sensibles pour la réalisation du plan de chasse, et la pose de miradors.

➡ pour sa part, le CETEF contribue financièrement à l'achat d'une chaise d'affût de tir transportable, pour marquer son engagement à aider à la réalisation du plan de chasse.

➡ une réunion annuelle est prévue pour effectuer un bilan de cette expérimentation.

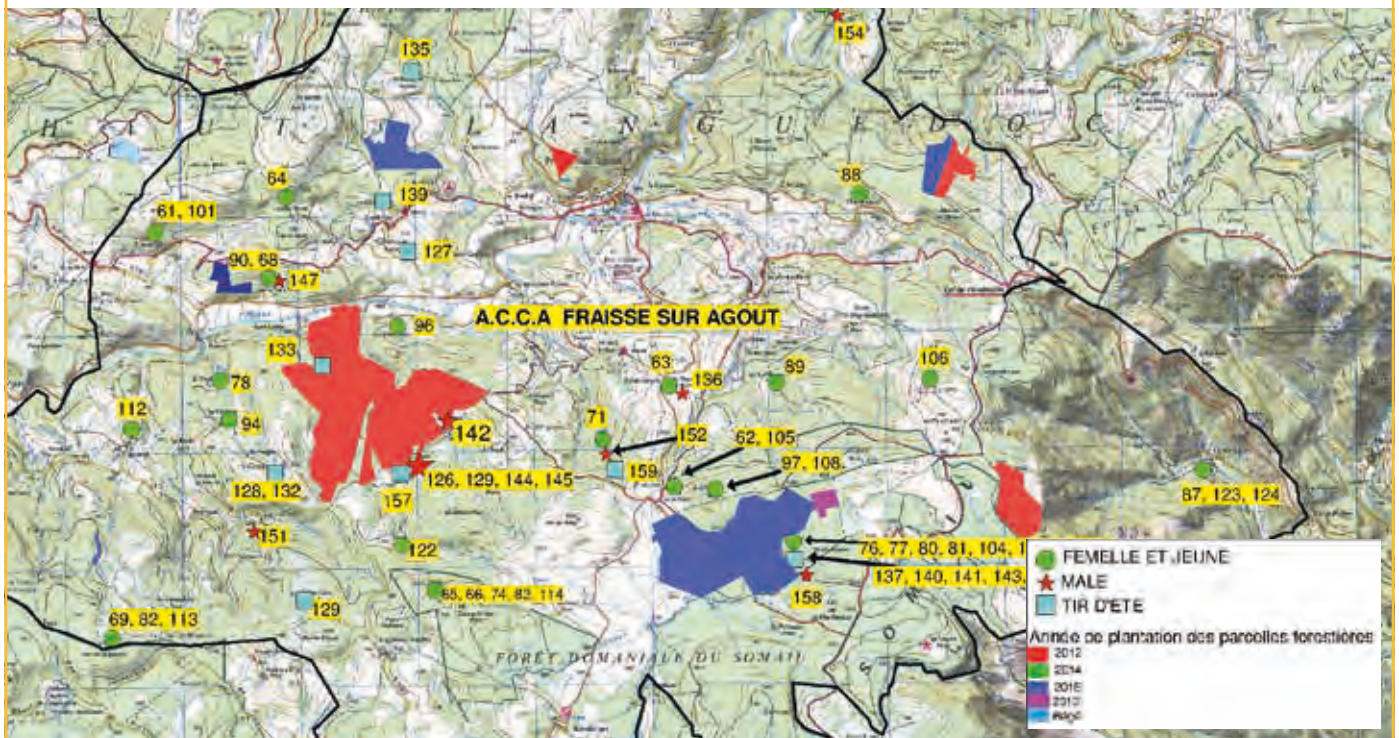
Après trois ans de suivi, le constat

Un premier bilan de l'expérimentation a été réalisé en octobre 2016 avec l'ensemble des personnes concernées : propriétaires gestionnaires forestiers, chasseurs de l'ACCA, CETEF, CRPF, FDC et DDTM.

Au cours de cette réunion, il a été décidé de rencontrer l'ONF, gestionnaire de parcelles domaniales et communales limitrophes du territoire de l'ACCA, pour lui demander de participer au groupe de pilotage. Les responsables de l'ONF ont adhéré à ce projet.

Tous les acteurs ont trouvé un intérêt à adhérer à l'expérimentation du « dialogue autour de la carte ». Ceci s'est confirmé lors du deuxième bilan en décembre 2017.

³ direction départementale des territoires et de la mer



Intérêt pour les chasseurs

- ▀ Avoir connaissance des zones sensibles aux dégâts du gibier et celles qui le deviendront rapidement (projets de coupes) afin d'adapter les actes cynégétiques (traques, mise en place des miradors et chaises d'affût...). Les zones sensibles attirent le gibier, cela facilite la réalisation du plan de chasse.
- ▀ Rencontrer les propriétaires forestiers pour connaître leur motivation (essences objectif, projets sylvicoles...) et échanger sur les difficultés de réalisation du plan de chasse. Par ailleurs, les chasseurs peuvent leur faire part de leur rôle dans l'équilibre forêt-gibier.
- ▀ Avoir une autre solution temporaire, à proposer aux forestiers qui souhaitent une augmentation du plan de tir lors de constatation des dégâts de gibier, en réorientant les actes ou pratiques de chasse.
- ▀ Par ailleurs, la mobilisation des partenaires forestiers et cynégétiques autour de ce projet, a permis à l'ACCA de récupérer des territoires enclavés initialement chassés séparément.

Intérêt pour les forestiers

- ▶ Sensibiliser les chasseurs aux dégâts sur les jeunes plantations afin qu'ils augmentent la pression de chasse sur ces parcelles.
- ▶ Éviter que leur propriété devienne des « réserves de chasse » avec une concentration de dégâts de gibier.
- ▶ Connaître les résultats de l'exécution du plan de chasse, leur localisation, éventuellement pouvoir suivre l'évolution des prélèvements en cours.

- ▶ Avoir une certaine reconnaissance de leur droit de propriété, à défaut d'une location du territoire de chasse (ACCA).

Il en ressort que:

- ➡ très rapidement après la remise de la carte des zones sensibles par les forestiers, les chasseurs ont adapté les modalités de leur chasse en réorganisant les traques, en changeant l'emplacement des chaises de tir pour augmenter la pression de chasse sur les espaces sensibles ;
- ➡ les dégâts aux plantations par le chevreuil sont malheureusement toujours très prégnants, mais surtout localisés actuellement sur une grande parcelle, sur laquelle les prélèvements avaient pourtant déjà été augmentés. L'objectif d'équilibre sylvo-cynégétique n'est donc pas encore atteint ;
- ➡ l'information de l'exécution du plan de chasse, voire des prélèvements en cours revêt une réelle importance pour les propriétaires forestiers ;
- ➡ la carte produite devient un outil de concertation. C'est également un outil d'aide à la décision, comme support technique complémentaire pour la demande de plan de chasse. Elle peut être utilisée lors des commissions départementales.

Premiers résultats

Certes le dialogue « autour de la carte » ne peut pas résoudre, en si peu de temps et définitivement, la question de l'équilibre sylvo-cynégétique sur un territoire aussi étendu et faisant l'objet de nombreux et importants reboisements.



L'Association Forêt méditerranéenne, en partenariat avec l'ONCFS et l'Institut méditerranéen du patrimoine cynégétique et faunistique, a organisé sur le site une journée d'information et d'échange sur les relations faune sauvage et forêt méditerranéenne le 8 juin 2017. Le thème était « Améliorer le dialogue entre les acteurs ». Parmi la quarantaine de personnes présentes, participaient des propriétaires forestiers concernés et des chasseurs de l'ACCA.

Cependant dans l'immédiat, il a permis la rencontre entre les acteurs pour échanger sur un support partagé et surtout de proposer des réponses acceptables par tous, pour essayer de résoudre le déséquilibre forêt-gibier. C'est ainsi qu'à la réunion bilan 2017, les différents partenaires ayant fait le même constat d'un important déséquilibre sylvo-cynégétique sur une propriété où les prélèvements avaient pourtant été augmentés, les chasseurs ont choisi de réserver un certain nombre de leurs bracelets pour réaliser des prélèvements sur des terrains en limite de cette propriété, en accord avec l'ONF gestionnaire de ces espaces limitrophes.

Pistes possibles d'amélioration de l'expérience

➡ La carte des zones sensibles a été produite par le CRPF après enquête. Pour simplifier les mises à jour, un système de téléprocédure ou de support numérique partagé devrait être élaboré. Après une relance informatique auprès des propriétaires, ceux-ci devraient pouvoir faire part des projets de coupe rase directement sur un site internet dédié.

➡ L'intégration des localisations chevreuils tués devrait être réalisée par l'ACCA plusieurs fois dans la saison, et la carte consultable sur le net.

➡ Actuellement seules les jeunes plantations de moins de cinq ans sont mentionnées sur la carte des zones sensibles. Il serait nécessaire d'intégrer également toutes les parcelles susceptibles d'être impactées, comme les régénérations naturelles et les futaies irrégulières.

➡ Les Parcs naturels régionaux ont comme mission l'animation territoriale et la recherche de synergies avec les différents acteurs. Le PNR⁴ du Haut-Languedoc, dans lequel se situe l'ACCA, ne devrait-il pas chercher à promouvoir le dialogue entre les différents utilisateurs de l'espace sur la question de l'équilibre sylvo-cynégétique, et dans ce cadre être associé à la démarche ?

⁴ Parc naturel régional

En conclusion, pour que le dialogue « autour de la carte » soit productif, il faut qu'il soit basé sur des données observables par tous, des constats partagés, un suivi rigoureux des prélèvements, et qu'il se poursuive dans la durée. ■

Résumé

Face à un déficit de dialogue forestiers-chasseurs, le Cetef ARBRES LR - Occitanie a expérimenté, avec l'appui du CNPF et de la FDC, l'échange d'informations cartographiques entre les partenaires dans une ACCA de l'Hérault. Les forestiers apportent la localisation des parcelles sensibles aux gibiers, notamment celles en renouvellement. Inversement, les chasseurs localisent les lieux de prélèvement. Chaque partenaire a un intérêt à participer à cette démarche. Le bilan annuel induit nécessairement un dialogue sur des bases consensuelles dans un objectif d'améliorer l'équilibre forêt-gibier.

Mots-clés : ACCA, chasse, équilibre sylvo-cynégétique, carte des zones sensibles au gibier.

Quel(s) cultivar(s) de peuplier planter ?

 7 min

Par Éric Paillassa, CNPF-IDF

La question du choix du cultivar au moment de la plantation ou de la re-plantation d'une peupleraie est une question centrale. En effet, la diversité des cultivars actuellement disponibles rend la réponse compliquée. Quels sont les critères importants à prendre en compte ? Cet article apporte des informations objectives sur ces critères, pour les cultivars présents sur le marché.



Cultivar Diva, âgé de 8 ans.



Cultivar Ludo, âgé de 11 ans.

La diversification en cultivars de la peupleraie française est une nécessité pour faire face aux risques sanitaires potentiels. C'est aussi un besoin essentiel pour avoir une adaptation optimale des cultivars face à la diversité des stations (sol + climat) rencontrées sur le territoire national. Cette diversification en cultivar est la seule solution pour assurer une production de bois de peuplier optimale et durable.

Les recherches françaises, italiennes et belges proposent régulièrement de nouveaux cultivars. Les progrès apportés par la recherche avec ces nouveaux cultivars sont nets, tant du point de vue de la productivité des cultivars et de la limitation des risques sanitaires que de leur forme (rectitude, branchaison) et de la qualité de leur bois.

Fin janvier 2018, le ministère de l'Agriculture a publié sa nouvelle liste régionalisée des cultivars éligibles aux aides de l'État, pour la période juillet 2018 - juillet 2020 :

<http://agriculture.gouv.fr/materiels-forestiers-de-reproduction-arretes-regionaux-relatifs-aux-aides-de-letat-linvestissement>

Cette liste propose 30 cultivars différents en liste principale, et 6 supplémentaires en liste annexe, tous aptes à la production de peuplier dans les conditions françaises de production. Face à cette diversité de cultivars proposés, il convient, pour étayer son choix, d'avoir une approche réfléchie, fondée sur des critères précis et des informations objectives.

Pour réaliser ce choix du ou des cultivars, quatre critères principaux sont à prendre en compte :

- ➡ l'adaptation à la station correspondante au terrain à planter (type de sol et climat local),
- ➡ les conditions de taille et d'élagage, qui indiqueront les difficultés ou non de production de bois sans nœud recherchée par les industriels,
- ➡ les risques potentiels connus, sanitaires ou autres, auxquels seront exposés ou non le ou les cultivars retenus,
- ➡ la qualité du bois produit, qui est étroitement liée au cultivar et qui déterminera l'intérêt des acheteurs et la base de négociation du prix de vente du bois produit.

Le tableau récapitulatif sur les cultivars (p. 46) présente pour ces quatre principaux critères (mais aussi pour d'autres), la situation de chacun des cultivars de la liste régionalisée 2018-2020.

Adaptation à la station

Ce critère est de loin le plus important. En fonction de la qualité du sol et du climat local, les cultivars ont des comportements en croissance et donc en production, qui peuvent varier de manière très significative. Un même cultivar peut avoir une croissance forte sur un type de sol, et avoir de grandes difficultés à pousser sur un autre type de sol. Ainsi, par exemple, des cultivars préfèrent des sols frais quand d'autres ne conviennent que sur sol humide. De même, certains supportent l'argile ou les sols secs et d'autres pas. Enfin, si certains cultivars sont adaptés à un grand nombre de sol, aucun cultivar, n'est adapté à tous les types de sol.

L'objectif étant la production de bois, il est donc impératif de choisir un cultivar, qui sera adapté au sol de la parcelle à planter, et dans lequel il exprimera tout son potentiel productif.

Le tableau (p. 46) reprend également les 18 stations de la typologie des stations à peuplier¹ : typologie construite en fonction de caractères hydriques (humide, frais, sec), texturaux (d'argileuse à sableuse), et d'acidité. Ces 18 stations, pour faciliter leur positionnement en termes de production, sont réparties en trois catégories : les stations productives, les stations moyennement productives et les stations faiblement productives.

Pour chacune des stations, trois niveaux d'adaptation sont attribués : bonne, moyenne, mauvaise. Bonne signifie que le cultivar aura une croissance compatible avec une production rentable ; moyenne que le cultivar conviendra, mais avec une performance en croissance moindre.

Les cases blanches correspondent aux informations non disponibles ou en cours d'acquisition.

Les indications « station » portées sur le tableau ont été obtenus via les résultats des 959 essais comparaison de cultivars du Réseau expérimentations peuplier² qui étudient, depuis de nombreuses années, ces cultivars sur l'ensemble du territoire.

La taille et l'élagage

La production de bois de peuplier exige de tailler et d'élaguer les arbres afin d'obtenir le bois sans nœud demandé par les industriels.

¹ Fiche station de peuplier :
Station riche humide ;
Paillassa É. ; 2009 ; Forêt-
entreprise n°187 p. 46-53.
Station riche fraîche ; Paillassa
É. ; 2009 ; Forêt-entreprise
n° 188, p. 51-55.
Station limoneuse profonde ;
Paillassa É. ; 2010 ; Forêt-
entreprise n°194 p. 54-57.

² Le réseau expérimentation
peuplier : ensemble des essais
peuplier menés par les CRPF,
les Ceteq, ...

Forêt-entreprise - N° 240 - mai-juin 2018

La commercialisation des arbres bien menés (taillés) et correctement élagués est plus facile, et leur valorisation est meilleure. Le travail de taille et d'élagage des peupliers est donc une opération obligatoire qu'il faut bien intégrer dans son itinéraire de production. Les difficultés de taille ou d'élagage, qui sont fonction des cultivars, sont donc bien à prendre en compte. Certains cultivars nécessitent une taille de formation et d'autres pas, et l'élagage peut être, selon le nombre de branches, leurs dimensions et leurs angles d'insertion avec le tronc, une charge de travail bien différente selon les cultivars.

Le tableau propose des indications sur la facilité de la taille de formation et de l'élagage, avec trois possibilités : facile, moyennement facile et difficile.

Les indications portées sur le tableau sont issues des appréciations obtenues sur des sites du réseau expérimentations peuplier.

Les risques potentiels

Ils sont de deux ordres : biotiques (maladies et ravageurs) et abiotiques (vent, ...). Sur les risques biotiques, tout risque majeur sur un cultivar induit obligatoirement son élimination de la liste régionalisée, comme par exemple, le risque puceron lanigère sur I214 ou le risque rouille sur Beaupré. De ce fait, le risque biotique est réduit pour les cultivars proposés, mais n'est pas inexistant. Par contre sur les risques abiotiques, comme le vent, le risque (chablis ou volis) est réel, et aussi fonction des cultivars, excepté lors de coup de vents exceptionnels pour lesquels peu d'arbres résistent ...

Le tableau propose pour chaque risque, trois niveaux de sensibilité : pas ou peu sensible, moyennement sensible et très sensible. Les indications portées sur le tableau pour les risques biotiques (maladies & ravageurs) sont issues des obtenteurs (Recherche) et pour les risques abiotiques (vent, ...) des sites du réseau expérimentations peuplier. Pour un certain nombre de nouveaux cultivars, le risque vent est non renseigné pour l'instant car non suffisamment éprouvé.

La qualité du bois

La production de peuplier étant destinée à l'industrie, la prise en compte de la qualité du bois produit est un critère important pour obtenir une valorisation optimale de sa production. Cependant, il faut savoir que les utilisations du peuplier sont diverses (contre-plaqué, emballage, sciage). Ces utilisations peuvent faire appel à des qualités du bois spécifiques différentes (couleur pour les uns, qualités mécaniques pour d'autres, ...).

Le tableau propose trois niveaux de qualité du bois global c'est-à-dire toutes utilisations confondues : excellente, bonne, moyenne.

Les indications portées sur le tableau sont issues de deux études récentes (2009 et 2013)³ sur la qualité du bois des cultivars de peuplier. Pour les nouveaux cultivars, les cases correspondantes sont blanches car la qualité du bois d'arbres mûrs (la seule valable car correspondant à la réalité de la commercialisation des bois) n'a pas pu encore faire l'objet d'une étude approfondie.

Les autres critères

Le tableau présente d'autres critères de choix caractérisant les cultivars comme :

- ➡ le sexe, critère utile si le «coton» produit par les femelles n'est pas souhaité,
- ➡ la période de débourrement, s'il y a des risques forts de gelée tardive,
- ➡ la rectitude du tronc, pour ceux qui veulent éviter les peupliers sinueux (cas de figure de plus en plus rare),
- ➡ le risque de gourmands, pour ceux qui veulent éviter le risque de sortie de gourmands suite à un élagage et ainsi éviter une intervention en égourmandage.

Pour finir ...

Il convient de rappeler de choisir un cultivar pour trois ha maximum, et que pour 10 ha, trois cultivars est une bonne moyenne. ■

³ *Référentiel qualités du bois des cultivars de peuplier* (2009), plaquette de 33 pages sur www.peupliersdefrance.org

Qualité du bois des nouveaux cultivars de peuplier (2013), plaquette de 53 pages sur www.peupliersdefrance.org



« Une vie de cagette » <https://youtu.be/Ee4FVSkpdCk>



Évaluation du revenu net moyen des forêts privées

🕒 12 min

Par Thierry du Peloux, sylviculteur en Haute-Loire

Deuxième volet (sur trois) d'une estimation du revenu moyen forestier privé, à partir des chiffres globaux de la filière. Du revenu brut moyen sont déduites les charges de gestion et la fiscalité. Le raisonnement et les ordres de grandeur sont à retenir comme révélateur d'un revenu faible en moyenne apporté par la forêt à ses propriétaires privés.

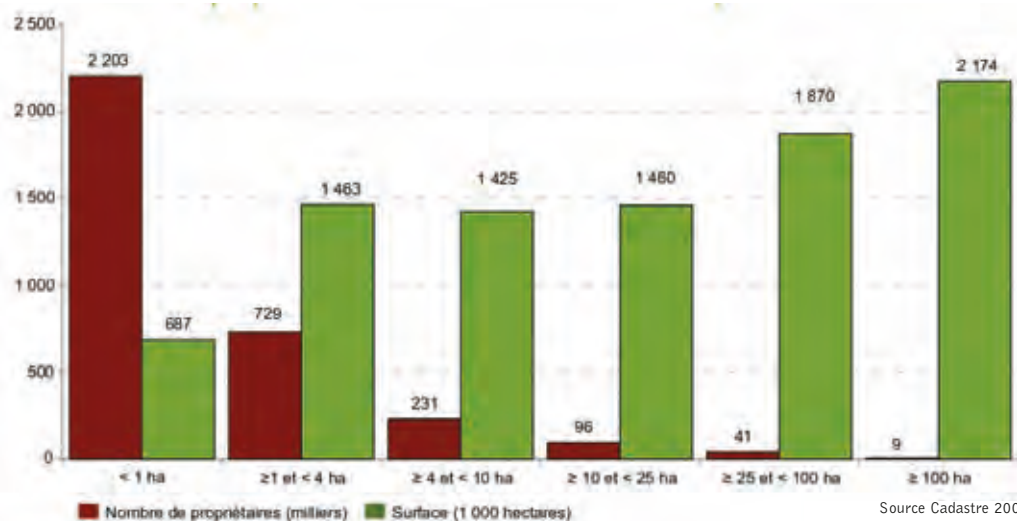
¹ Peloux Th. du, 2018. *Évaluation du revenu brut moyen des forêts privées*, Forêt-entreprise n° 239, p. 58 à 62.

Dans un premier article¹ le revenu brut moyen/ha national des forêts privées est estimé, tel qu'il résulte des ventes de bois (en valeur bois sur pied), revenu de la chasse inclus, avec les chiffres disponibles en 2015. Avec la même évaluation pour les forêts publiques, pour comparaison, on arrivait aux

ordres de grandeur suivants pour le revenu brut :

- **forêts domaniales** :
bois 135 + chasse 20 = 155 € ha/an
- **forêt des collectivités** :
bois 76 + chasse 8 = 84 €/ha/an
- **forêt privée** :
bois 60 + chasse 2 = 62 €/ha/an

Figure 1 - Nombre de propriétaires forestiers et surface totale. (source : chiffres clés 2015)



D'après le cadastre, environ 380 000 propriétaires forestiers possèdent plus de 76 % de la surface forestière.

Avant d'en venir à l'évaluation du revenu net, on peut tirer une première conséquence fondamentale des différences du revenu brut/ha/an entre ces trois types de propriété. Au revenu brut des forêts des collectivités, s'ajoute une aide de l'État à leur gestion par l'ONF. Les moyens financiers disponibles pour la gestion et l'investissement des forêts sont ainsi de 155 €/ha/an en domanial, 139 €/ha/an en forêt des collectivités, contre seulement 62 €/ha/an en forêt privée soit 2,5 fois moins ; il convient de déduire les charges supplémentaires spécifiques des forêts privées : impôts sur les successions, la fortune, le revenu et les plus-values, CSG, nécessité de rachat de parts de cohéritiers lors des successions pour ne pas diviser les unités de gestion.... De ce fait, les modèles de gestion des forêts publiques, notamment leur totale gestion par des professionnels, ne sont évidemment pas économiquement transposables à la grande majorité des forêts privées.

Évaluation du revenu net des forêts privées

Pour commencer par les charges courantes non fiscales, celles-ci sont notamment :

- ➡ les prestations de service de gestion et dépenses en personnel,
- ➡ le coût des travaux forestiers,
- ➡ le coût des transactions foncières ou de gestion immobilière,
- ➡ le coût divers de gestion.

1. Le coût des prestations de service de gestion et dépenses de personnel

Il y a deux méthodes pour évaluer le coût des prestations de service de gestion.

On peut se fonder sur les effectifs : les coopératives forestières représentent de l'ordre de 900 emplois, les experts forestiers avec leurs 250 salariés, les gestionnaires forestiers professionnels agréés 100, la société forestière de la Caisse des Dépôts 150 ; s'ajoutent environ 30 emplois à l'ONF pour les forêts privées gérées par contrat, quelques emplois en DDT pour des forêts sous contrat du FFN et quelques emplois d'institutionnels qui gèrent des placements forestiers (banques et assurances). Ceci totalise de l'ordre de 1 400 à 1 500 professionnels, qui tirent leur revenu de la gestion des forêts privées. Pour 460 emplois, le budget du CNPF est de 35 M€ : sur cette base, ces coûts de gestion représenteraient 110 M€ et plutôt de l'ordre de 100 M€, car la proportion d'ingénieurs au CNPF est plus élevée.

Une autre méthode est de se fonder sur les surfaces gérées : les coopératives gèrent de l'ordre de 2 000 000 ha, les experts et gestionnaires forestiers professionnels de l'ordre de 1 000 000 ha, la Caisse des Dépôts de l'ordre 250 000 ha, l'ONF 25 000 ha privés... de sorte que le total géré par ces professionnels en forêt privée est de l'ordre de 3,3 Mha. Dans un rapport de 2015 sur « Le régime forestier mis en œuvre dans les forêts des collectivités », Claire Hubert et ses coauteurs ont évalué le coût comparatif des prestations de gestion de l'ONF en forêt des collectivités et des prestations des experts et coopératives en forêt privée : ce dernier était évalué à 30 €/ha/an (contre 60 € pour la gestion ONF) ce qui, pour 3,3 Mha, conduit aussi à l'évaluation ci-dessus de 100 M€, qui paraît donc vraisemblable.

Des propriétaires de grandes surfaces emploient en outre des salariés, notamment des gardes forestiers et gardes-chasses (le revenu de la chasse a été inclus). Ceci représente au moins 500 emplois à plein temps, à 5 ou 6 gardes par département. Le CRPF Centre-Val de Loire, qui assure la formation des gardes pour la forêt privée, en a ainsi formé de l'ordre de 600 depuis une dizaine d'années. Avec les charges et frais accessoires (déplacements, matériels...), ceci doit représenter une dépense de 10 à 15 M€/an.

Ce poste de dépense serait ainsi, **au total, de l'ordre de 112 M€/an.**

Ces frais de personnel de gestion et de gardiennage en forêt privée, de 10 €/ha/an de moyenne, serait ainsi 8 à 10 fois moindres qu'à l'ha de forêt publique.

2. Le coût des travaux forestiers

Par comparaison, pour les seuls travaux de sylviculture (hors desserte), le contrat d'objectifs de l'ONF se terminant en 2015 prévoyait un montant de travaux en forêt domaniale d'au moins 80 M€/an, soit 55 €/ha/an pour 1,5 Mha effectivement boisés et le nouveau contrat de 2016 prévoit de passer à 65 € ha/an.

Les travaux en forêt communale sont plus délicats à évaluer, l'ONF ne les réalisant que partiellement. Le rapport de 2015 « Le régime forestier mis en œuvre par l'ONF en forêt des collectivités » les estimait, (p. 18), à 106 M€/an (dont 60 réalisés par l'ONF), soit de l'ordre de 40 €/an/ha boisé.

Les travaux de régénération des peuplements concernent surtout les futaies et, donc, une plus faible part des forêts privées. Mais

comme les révolutions des futaies sont plus courtes en forêt privée, ils y sont donc plus fréquents. Pour le million d'ha de pin maritime privé à révolution de 50 ans, il faut ainsi replanter 20 000 ha/an et pour 200 000 ha de peupleraies privées à révolution de 20 ans, il faut en replanter 10 000 ha/an. Pour 1,5 Mha d'autres futaies régulières de résineux (épicéa, douglas, sapin, pin sylvestre...) à révolution de 80 ans, il faut 19 000 ha/an de régénération auxquels s'ajoute la régénération de futaies ou quasi-futaies de feuillus pour 5 à 10 000 ha/an. Les travaux de régénération en forêt privée devraient donc être de l'ordre de 45 à 50 000 ha/an.

Cet ordre de grandeur est corroboré par l'enquête ESSES 1976-1983² sur la forêt privée qui les estimait de 50 à 60 000 ha/an et par le fait que les coopératives forestières adhérentes à l'UCFF ont fait 19 500 ha de reboisement en 2013, alors qu'elles ne gèrent que 18 ou 19 % de la surface des forêts privées (il s'en fait donc largement le double).

On peut ainsi compter 45 000 ha/an de plantation à 4 000 € ha, dégagements compris, soit 180 M€/an, arrondis à 200 M€/an pour tenir compte d'autres travaux sylvicoles tels les balivages de taillis, élagages et tailles de formation, dépressages, entretien de limites...

Les travaux d'équipement représentent un coût élevé en forêt privée où le morcellement foncier accroît la densité/ha nécessaire des accès et des dessertes. Ainsi, l'enquête ESSES 1976-1983 sur la forêt privée montrait que les propriétaires ayant réalisé des travaux de desserte, de drainage ou de défense contre l'incendie au cours des 5 ans précédant l'enquête représentaient 22 % de la surface boisée privée, alors que ceux ayant réalisé des semis et plantations durant ces 5 ans en représentaient 21 % : ces travaux d'équipement avaient une fréquence comparable à celle des travaux sylvicoles. On peut estimer globalement leur coût à **50 M€/an**, minimum, incluant les cotisations versées à plus de 1 500 associations syndicales de desserte forestière.

Au total, les travaux annuels en forêt privée seraient ainsi de l'ordre de 250 M€/an, soit 23€/ha/an. Cette évaluation paraît raisonnable puisque c'est 2,6 fois moins à l'ha qu'en forêt domaniale et 40 % de moins/ha qu'en forêt des collectivités.



3. Le coût des transactions foncières et autres coûts de gestion immobilière

D'un point de vue comptable, la valeur des acquisitions foncières n'est pas déductible puisqu'elle conduit à une augmentation de l'actif à due concurrence, mais sont déductibles les frais de notaire, d'enregistrement et de transaction relatifs aux acquisitions immobilières.

On vend de l'ordre de 100 000 ha/an de forêt à 4 000 € ha, selon la FNSAFER³. Si 90 % sont acquis par des personnes privées et si les frais d'acquisition représentent 10 % de leur valeur, ils se monteraient à 36 M€/an (ces statistiques n'incluent pas les cessions de parts indivises, de parts de sociétés...).

S'ajoutent le fonctionnement des groupements forestiers GF et SCI⁴ propriétaires de forêt : droits d'enregistrement, frais de notaire, droits d'inscription au registre des sociétés, annonces légales, frais d'assemblée... à 500 €/an pour 15 000 GF, ceci fait 7,5 M€/an. Au total pour cette rubrique : 43,5 M€/an.

4. Coûts divers de gestion

Dans cette rubrique, on peut citer :

- les cotisations : aux AS de DFCI⁵ des Landes : 2,3 M€/an ; aux syndicats de propriétaires forestiers, aux associations locales de développement (CETEF), aux FOGFOR⁶, + abonnements et ouvrages forestiers : 4 M€/an ; CVO⁷ de France-Bois-Forêt, à 0,50 % des ventes de bois sur pied : 600 M€ x 0,50 % = 3 M€/an ; PEFC : à 20 €/an + 0,65 €/ha, soit de l'ordre de 1,50 €/ha/an pour 2,5 Mha : 4 M€/an.

Total de ces cotisations : 13 M€/an

- assurance de 500 000 ha contre l'incendie ou la tempête à 30 €/ha/an : **15 M€/an**
- remboursement restant des prêts et contrats du FFN⁸ (d'une durée de 30 ans et plus, il en reste à rembourser) : **3 M€/an**

² Enquête statistique sur les structures économiques de la sylviculture (ESSES 1976-1983), ministère de l'Agriculture.

³ Fédération nationale des sociétés d'aménagement du foncier et d'établissement rural.

⁴ Société civile immobilière

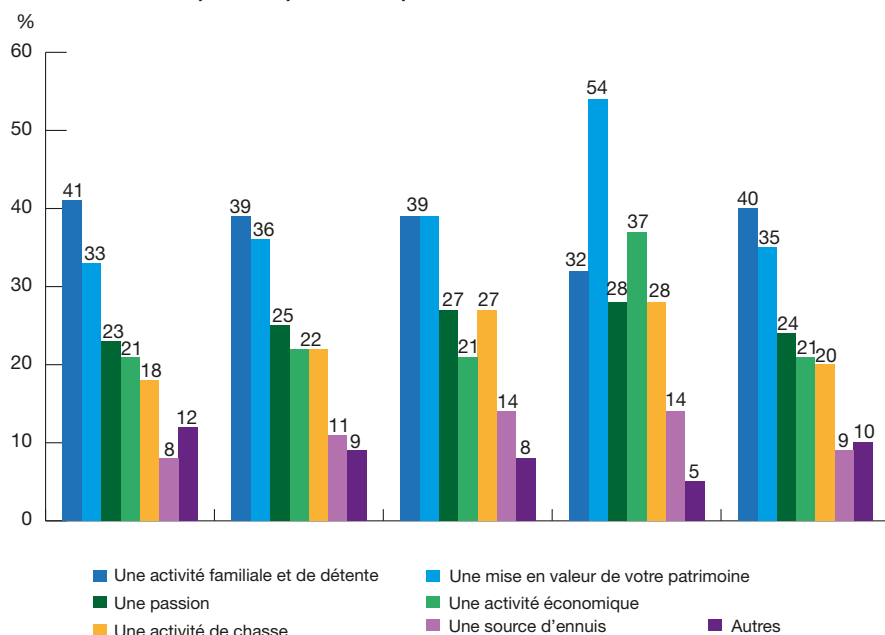
⁵ Association syndicale de Défense de la forêt contre les incendies

⁶ Formation à la gestion forestière

⁷ Contribution volontaire obligatoire

⁸ Fonds forestier national

Figure 2 - Pour vous, être propriétaire de forêt c'est principalement ?
en % de réponses possibles par tranche de surface. (source : Résopop 2011)



62 % des propriétaires forestiers disent avoir récolté du bois ces 5 dernières années.

- frais de déplacement des propriétaires pour se rendre à leur forêt où à diverses réunions forestières : à 50 km/an (2,5 AR/an pour une forêt à 10 km du domicile), pour un million de propriétaires, cela fait 50 Mkm/an, à 30 cts/km = **15 M€/an** (minimum).

- pour 450 000 ha de forêt privée clôturée, à 4 000 m de clôture/100 ha, cela fait 18 Mkm de clôture à 10 €/ml, soit 180 M€ d'investissement. Amorti sur 10 ans + l'entretien, on obtient un coût de **20 M€/an**.

Enfin, selon l'enquête ESSES 1976-1983², 800 000 propriétaires forestiers possédaient une tronçonneuse : à 600 € par tronçonneuse, matériel de sécurité et d'entretien inclus, le seul amortissement en 10 ans représente

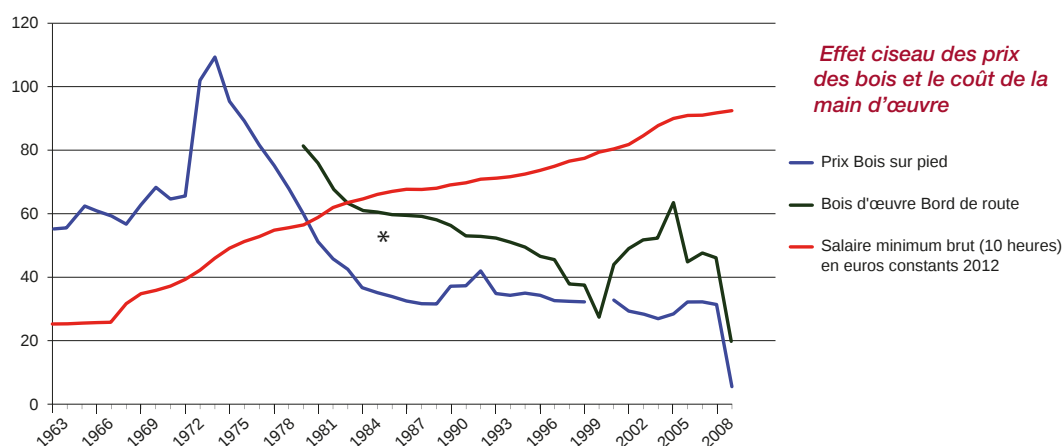
50 M€/an à déduire dans une comptabilité au réel, outre l'amortissement de quelques milliers de tracteurs, débroussailleuses... Mais comme l'évaluation des recettes a été faite en valeur bois sur pied et que ce matériel sert surtout à l'autoconsommation de bois de feu, on ne prendra pas cette charge en compte.

Total des dépenses diverses à déduire :
66 M€/an.

Total des charges courantes non fiscales =
471,5 M€, soit 43 €/ha/an.

Revenu net avant impôts et pertes exceptionnelles : 62 € – 43 € = 19 €/ha/an.

Figure 3 - Évolution du prix du pin maritime bois sur pied et bord de route, en forêt privée et salaire minimum brut (10 h) en euros constants 2012



* BDR : 1985 à 1990 : estimation de la tendance du prix de bois bord de route, car réponses partielles de plusieurs régions et classification absente.
BSP : 2000 : pas de donnée.

Chiffres clés de la forêt privée - édition 2015

⁹ Impôts sur la fortune
¹⁰ contribution sociale généralisée (CSG)

Venons-en maintenant aux charges fiscales :
 - les impôts fonciers
 - la part de TVA non compensée,
 - l'impôt sur le capital, droit de succession et ISF⁹
 - l'impôt sur le revenu, plus-values et CSG¹⁰

5. Impôts fonciers

Taxe au profit des chambres d'agriculture
 Son montant est bien connu puisque le CNPF reçoit 50 % de celle perçue sur les terrains cadastrés bois. Le total perçu sur les bois est de 18,4 M€, et la forêt privée représente 68 % de la valeur cadastrale lui servant d'assiette. Elle représente donc pour la forêt privée $18,4 \times 0,68 = 12,5$ M€.

Taxe foncière proprement dite

Selon un tableau statistique du ministère du Budget de 2012, la forêt représentait 5,3 % du revenu cadastral total du non bâti et suivant une brochure du même ministère de 2014, le total de la taxe foncière mise en recouvrement le non bâti était de 1370 M€. La taxe foncière due par les forêts privées était donc de : $1\,370 \times 5,3 \% \times 0,68 = 49,6$ M€.

Total impôts fonciers : $12,5 + 49,6 = 62$ M€ (de l'ordre de 6 €/ha/an de moyenne).

6. Partie de la TVA non compensée

Il est d'abord probable que pour 75 % de la surface des forêts privées, les propriétaires ne s'assujettissent pas à la TVA et ne demandent pas non plus le remboursement forfaitaire de TVA. En outre des documents de l'INSEE sur le calcul du revenu de la branche agriculture

pour la comptabilité nationale expliquent que, délibérément, le remboursement forfaitaire de la TVA agricole ne compense que partiellement la TVA payée par les producteurs agricoles ; il chiffrerait cette sous-compensation de la TVA pour la branche agriculture à 456 M€ en 2001 !

Sur 100 M€ de prestations de service et 50 M€ de travaux d'équipement en forêt privée, la TVA représente 30 M€ ; et sur les 200 M€ de travaux de sylviculture, elle représente 20 M€ au taux de 10 %. Sur ces 50 M€ de TVA payés par les propriétaires forestiers il n'y a guère de doute, qu'au moins 15 M€ ne sont ni compensés ni remboursés.

7. Impôts sur le capital : droits de succession et ISF

Pendant 15 ans, les documents annexés à la loi de finances indiquaient que la forêt privée bénéficiait d'une « dépense fiscale » de 80 à 90 M€ pour les exonérations de ces impôts concernant les forêts et parts de groupements forestiers. Cette évaluation était manifestement inexacte, car elle attribuait à la forêt privée le montant d'exonérations fiscales similaires dont bénéficient les terres agricoles et parts de GFA¹⁰ en cas de bail à long terme. Après 15 ans de vaines protestations de la forêt privée, un rapport de la Cour des comptes de 2015 a relevé cette erreur d'évaluation et l'a recalculée à 40 M€/an.

L'exonération est des trois quarts ; il reste dû par les propriétaires $40/3 = 13,3$ M€/an. Mais ces exonérations ne sont pas toujours demandées, notamment pour les petites surfaces et ne peuvent l'être pour les parts de sociétés civiles autres que les groupements forestiers (SCI ordinaires, GFA). Si les non exonérés représentent 10 %, l'impôt dû en plus est de $(10 \% \text{ de } 13,3) \times 4$ (taxé à 100 %) = 5,3 M€. On peut donc estimer le montant payé pour ces impôts à 18,5 M€.

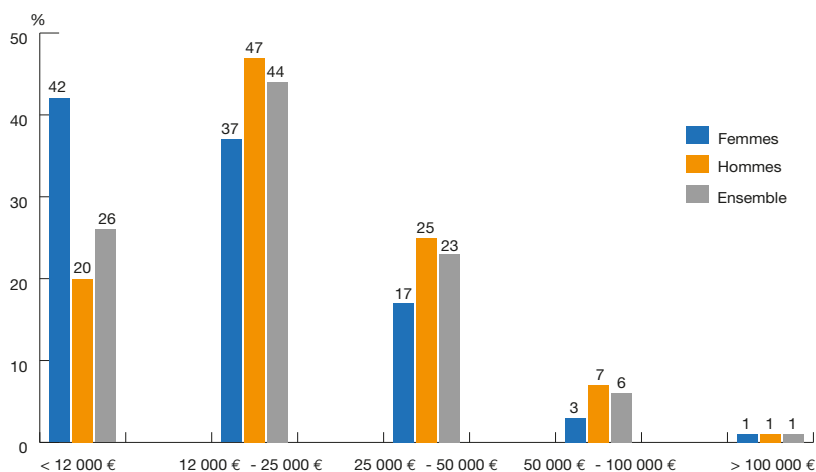
8. Impôt sur le revenu et les plus-values, CSG

Le revenu cadastral de l'ensemble des terrains boisés était de l'ordre de 98 M€ en 2012, dont 68 %, donc 67 M€, pour la forêt privée. Seuls 50 % des Français paient l'impôt sur le revenu et le taux moyen, de ceux qui le paient, est de 20 %. Mais la propriété forestière est très concentrée : sur les 3,5 millions de propriétaires, 45 000, qui ont plus de 25 ha, possèdent 55 % de la surface totale et bien plus de 50 % de ceux-ci sont imposés. On peut

¹⁰ Groupement foncier agricole

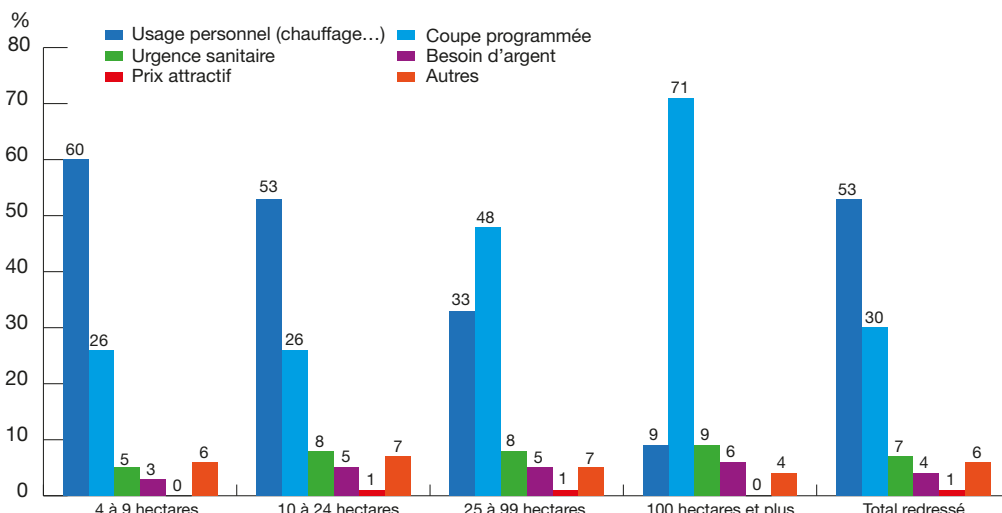
*Près du quart des personnes physiques et communautés matrimoniales propriétaires forestiers ont un revenu fiscal par ménage inférieur à 1 000 € par mois ; cette proportion est plus forte pour les femmes que pour les hommes.
 Source : Didolot F. 2015 ; Structure de la propriété privée en 2012 ; Forêt-entreprise n°222 p. 25-29.*

Figure 4 – Pourcentage en nombre de propriétaires selon la tranche de revenus annuels pour le foyer fiscal et selon le sexe, en France métropolitaine en 2012 pour les personnes physiques et les communautés matrimoniales.



(source ministère de l'Agriculture - Enquête de structure 2012 - Analyse CNPF, 2014)

Figure 5 - Quelles sont les deux attentes principales du propriétaire pour sa forêt en pourcentage de propriétaires par classe de surface en 2012 (source : ministère de l'Agriculture - enquête de structure 2012 - analyse CNPF, 2014).



L'attachement affectif domine quelle que soit la surface possédée, suivi de la constitution d'un patrimoine et de la production de bois qui vient en 3^e position, alors que la forêt produite du bois par définition.

donc considérer que 66 % du revenu cadastral de la forêt privée est imposé à l'IRPP et à un taux marginal supérieur à la moyenne de 30 %.

La base imposée serait donc de $67 \times 66 \% = 45 \text{ M€}$. Au taux marginal d'imposition de 30 % auquel il faut ajouter 10 % de CSG et 2 M€ pour les plus-values, IRPP et CSG représenteraient donc : $(45 \times (30 + 10) \%) + 2 = 20 \text{ M€}$. Il faut ajouter l'IRPP et la CSG sur le revenu des locations de chasse de 23 M€. En comptant 30 % de charges déductibles (régime du « micro-foncier »), reste 16 M€ imposables. Comme la chasse n'est louée que pour de très grandes propriétés, on peut considérer que tous les propriétaires concernés sont redevables de l'IRPP à un taux de 30 % + 10 % de CSG.

L'impôt dû est donc de $16 \times 40 \% = 6,4 \text{ M€}$. Total de l'impôt sur le revenu et les plus-values + CSG = 26,4 M€.

Total des impositions :

$62 + 15 + 18,5 + 26,4 = 122 \text{ M€}$ soit 11 €/ha. Les impôts payés par les propriétaires forestiers paraissent ainsi très élevés au regard de la faiblesse du revenu puisqu'ils représentent $11\text{€} / 19\text{€} = 58 \%$ du revenu net avant impôt.

Soit un revenu courant net moyen des forêts privées après impôts : $19 - 11 = 8 \text{ €/ha/an}$.

9. Pertes exceptionnelles

Les calculs ci-dessus n'ont tenu compte que du revenu et des charges courantes. Mais les propriétaires forestiers subissent des pertes exceptionnelles importantes et récurrentes. La tempête de 1999 a abattu au minimum 130 Mm³, dont les 2/3 en forêt privée, soit

87 Mm³ pour celle-ci. Celle de 2009 (Aquitaine) a abattu 45 Mm³, dont 40 en forêt privée.

Si ces 127 Mm³ valaient 30 €/m³ sur pied (20 % de moins que le prix moyen des ventes de l'ONF), ces bois chablis auraient valu 3,8 M€ avant sinistre. Si l'on considère que 20 % de ce volume était invendable, vu sa dispersion ou parce qu'il s'agissait de bois cassés et que le surplus n'a pu être vendu qu'au tiers du prix normal vu la chute des cours et les surcoûts d'exploitation, la perte a été de $3,8 \text{ M€} \times 0,2 + 3,8 \text{ M€} \times 0,8 \times 0,66 = 2,8 \text{ M€}$. Si l'on considère qu'une telle perte exceptionnelle se reproduit tous les 30 ans en moyenne, cela fait une perte exceptionnelle moyenne annuelle de 93 M€/an.

Les incendies de forêt détruisent annuellement 10 000 ha de forêt privée. À 80 m³/ha (c'est surtout en zone méditerranéenne) et 10 €/m³ (prix du bois de feu), ceci représente une perte de 6,5 M€/an.

S'ajoutent les dégâts de gibier. Si ceux-ci représentent l'équivalent de 3 000 ha/an de régénération détruite en forêt privée, à 4 000 €/ha ceci ferait 12 M€/an de perte.

Ceci conduit à un total des pertes exceptionnelles de 111,5 M€, soit 10 €/ha/an et à un déficit de gestion après impôt de - 2 €/ha/an. Revenu net moyen des forêts privées après impôt et pertes exceptionnelles : - 2 €/ha/an

Après cet exercice délicat d'un calcul du revenu brut puis du revenu net moyen des forêts privées, on analysera, discutera et commentera ces résultats dans un troisième et dernier article : la suite au prochain numéro... ■

Résumé

L'évaluation du revenu brut moyen par ha des forêts privées (voir *Forêt-entreprise* n° 239 p. 58-62) donne un ordre de grandeur de 62 €/ha/an, revenu de la chasse inclus. Les charges courantes à déduire sont : les prestations de services de gestion, les coûts des travaux forestiers, les charges fiscales – impôts fonciers, TVA non compensée, impôts sur le revenu ou sur le capital –, soit une moyenne de 54 €/ha/an. Les pertes exceptionnelles dues aux tempêtes sont estimées à 10 €/ha/an. Le revenu net moyen des forêts privées après impôts et pertes exceptionnelles est de - 2 €/ha/an.

Mots-clés : revenu brut moyen, charges de gestion et fiscalité, revenu forestier moyen net /ha/an.

Des pistes pour réconcilier la nature et l'économie

Par Pascal Charoy, journaliste spécialisé



« La place de la filière forêt bois dans l'économie de demain » était le thème du 11e congrès de l'interprofession Fibois Bourgogne Franche-Comté fin 2017. Des freins, comme une société qui ne comprend pas toujours la nécessité de couper des arbres, ou des initiatives pour rapprocher les citoyens de la filière, comme au Québec ou Forêt Sphère, furent abordés.

Le 24 novembre dernier, à Dijon, la troisième table ronde du congrès a donné la parole à des acteurs qui tentent chacun à leur niveau de vulgariser la fonction économique de la forêt. Et si l'on en croit les premières explications de Frédéric Kowalski, la tâche paraît immense. Le directeur territorial de l'ONF Bourgogne Franche-Comté a présenté les enquêtes menées en 2004, 2010 et 2015 par l'observatoire Forêt Société¹ sur la manière dont le grand public appréhende la forêt. Leurs résultats sont éclairants. La forêt est prioritairement considérée comme un espace de nature et un réservoir de diversités biologiques à préserver pour les générations futures. Elle contribue à la protection de l'environnement et à la qualité de vie, mais sa fonction économique est très mal reconnue par le public. La production de bois et les emplois, qu'elle génère, arrivent en dernière position dans les réponses.

Au Québec aussi

La France n'a pas le monopole de cette incompréhension ou méconnaissance. Benoît Bisailon, directeur d'une coopérative forestière dans les Hautes-Laurentides, a traversé l'Atlantique pour parler des misères que les citoyens de Montréal font aux exploitants et transporteurs de bois. Paradoxalement, la situation s'est gâtée lorsque l'État a mis en place des consultations publiques censées

arrondir les angles entre la population et les professionnels. Ceux-ci ont donc fini par prendre les choses en main et depuis, cela semble aller mieux, tant dans les relations avec les communautés autochtones, qu'avec les petits propriétaires plus soucieux de se promener en forêt que de récolter du bois. « Les gens de Montréal, qui ont hérité de quelques dizaines d'hectares, nous accusent de faire de la déforestation », explique Benoît Bisailon. Nous avons embauché des gens pour aller au-devant de ces propriétaires et les inciter à récolter du bois et ce démarchage a porté ses fruits : nous avons constaté 30 % d'augmentation de prélèvements sur le territoire l'année dernière et dans un échéancier de 5 ans, nous visons 50 % du potentiel ». Le professionnel insiste sur la nécessité pour la filière québécoise d'écouter davantage, d'informer, d'expliquer et d'impliquer les populations impactées par la récolte de bois.

Sensibiliser les jeunes citoyens

À Paris, Forêt Sphère ne fait pas autre chose. L'association créée par Victoire Reneaume en 2014 crée du lien entre les jeunes actifs et les enjeux économiques de la forêt. « Lors de réunions forestières, je voyais peu de gens de notre âge malgré l'intérêt des sujets véhiculés », explique la fondatrice. Un propriétaire commence à s'intéresser à sa forêt quand il a du temps, quand il est à la retraite car la

¹ Enquêtes nationales menées dans plusieurs forêts par l'ONF et l'université de Caen pour décrire les pratiques de fréquentation du public.



© Pascal Charoy

*Forêt Sphère crée du lien entre les jeunes actifs et la forêt.
De gauche à droite, Benoît Bisailon, Victoire Reneaume, Mériem Fournier et Frédéric Kowalski.*

vie professionnelle est prenante. Nous nous sommes dit que nous allions organiser des apéros le soir en semaine, après le travail, pour faire se rencontrer des jeunes qui sont intéressés par la forêt, soit parce qu'ils sont curieux, soit parce qu'ils ont des parents propriétaires forestiers ». Un vivier d'une centaine de jeunes participe désormais à ces réunions informelles, sorte d'initiation conviviale à la responsabilité d'une forêt. Seule condition : avoir moins de 40 ans ! « Nous véhiculons une vision de filière, prévient Victoire Reneaume. Nous souhaitons reconnecter le forestier avec l'espace économique et le rôle qu'il a à jouer dans les approvisionnements. Cela ne masque pas l'aspect écologique ; Forêt Sphère contribue à une vision large et complète de la forêt, en tant qu'espace de production et espace de loisirs ».

Montrer les réalités d'une forêt non gérée

Mériem Fournier, pour sa part, côtoie les futurs ingénieurs forestiers sur le campus d'Agro ParisTech Nancy qu'elle dirige. « Au début de leur cursus, ces jeunes ne viennent pas pour la filière bois. Ils viennent pour la nature, la biodiversité. Ils n'ont plus comme avant ce lien fort que créait le monde agricole, la forêt communale, les affouages. Sur un plan sociologique, c'est complètement différent ». En trois ans, l'école parvient évidemment à changer le regard que ces jeunes portent sur la forêt.

Comment obtenir le même résultat auprès du grand public ? Mériem Fournier a peut-être la solution. L'enseignant chercheur rêve d'un outil de réalité virtuelle, ces masques qu'on place sur le visage pour s'immerger dans un autre monde. Les images permettraient aux non-initiés de découvrir en accéléré la vie d'une forêt, ce qu'elle était il y a 50 ans, ce qu'elle pourrait être dans 50 ans, ce qu'elle sera si on ne la gère pas. « On leur montrerait des arbres morts et un paysage un peu effrayant. On leur montrerait pourquoi le bois est quelque chose d'intéressant en leur faisant visualiser des produits bois. Je pense qu'il ne faut pas fermer les yeux sur le fait qu'un chantier d'exploitation n'est pas propre, que cela perturbe le paysage. Mais on peut réaliser des chantiers d'exploitation à faible impact, faire de la concertation sur le terrain pour éviter de trop perturber les gens. J'y crois ».

Quand on parle de forêt au grand public, il faut aussi impérativement sortir du langage technique. « Les gens ont aujourd'hui besoin de belles histoires et Peter Wohlleben, dans son livre *La Vie secrète des arbres*, a su capter l'attention du public en racontant de belles histoires d'arbres qui se parlent entre eux, observe Frédéric Kowalski. C'est palpitant, nouveau et cela donne envie. La science a un côté aride, nous devons nous aussi parvenir à construire des histoires séduisantes basées sur les mécanismes biologiques qui sont magiques. Et nous aurons gagné ». ■



² Impôts sur la fortune

Forinvest, les nouveautés en 2018

Par François Vulser¹, responsable du développement de Forinvest

Forinvest Business Angels est l'association française des forestiers investisseurs pour le développement de l'aval de la filière bois. 280 forestiers ont engagé 7,5 millions d'euros dans 27 entreprises de la filière bois. En 2018, quelques changements et un fait marquant : la création d'une société d'investissement de Business Angels.

Nouveauté 2018

- ➡ Suppression de l'ISF², donc de la réduction d'impôt possible pour les investisseurs au capital des PME ;
- ➡ Renforcement du dispositif dit Madelin-PME ou IR-PME : la réduction d'impôt sur le revenu passe de 18 à 25 % pour les investissements dans les PME. (Pour un investissement de 1 000 euros, la réduction d'impôt sera de 250 euros au lieu de 180) ;
- ➡ Création d'une société d'investissement de Business Angels, SIBA ;
- ➡ Deux journées de présentation d'entreprises le 16 mai et en octobre.
- ➡ Recrutement de Nicolas Rousseau pour renforcer Forinvest, notamment sur le suivi des investissements des adhérents.

Ce qui continue en 2018

- ➡ Le désir d'investir dans des projets à fort potentiel de développement pour la filière forêt-bois ;
- ➡ Instruction des dossiers par nos 25 membres du comité de sélection ;
- ➡ Présentation d'entreprises innovantes de la filière ;
- ➡ Investissement en direct au capital de ces entreprises ;
- ➡ Suivi de vos investissements via un intranet sécurisé ;
- ➡ Cotation annuelle de 200 euros (+ 100 euros pour une première adhésion).

Bilan de Forinvest Business Angels pour l'année 2017

- ➡ 9 comités de sélection en 2017, composés de 25 membres actifs (experts filière et experts financiers, etc.) ;
- ➡ En 2017 : 148 dossiers reçus, 71 dossiers filière bois expertisés, 9 entreprises présentées aux adhérents ;
- ➡ 5 entreprises financées par les 131 adhérents de Forinvest en 2017 pour 1,2 M€.

Bilan de Forinvest Business Angels depuis sa création en 2011

- ➡ 752 projets reçus, 237 projets filière bois retenus, 64 projets diffusés à nos membres ; 27 entreprises financées pour 42 opérations financières
- => Soit 7,5 millions d'euros investis dans la filière
- ➡ 280 forestiers ont adhéré à Forinvest Business Angels
- ➡ Le chiffre d'affaires total des entreprises est passé de 28 millions à 53 millions d'euros !
- => Soit presque le double en 4 ans de participation en moyenne.
- ➡ Sortie de deux investissements en février 2018
- ➡ 4 entreprises ont néanmoins fait faillite
- ➡ 1 effet de levier de 5 (pour 1 € investi par les Forinvest B.A., l'entreprise lève 5 €)

Pouvez-vous expliquer pourquoi créer une Société d'Investissement de Business Angels (SIBA) ?

Eric Toppan, Secrétaire Général de Forinvest : Une SIBA permet à des investisseurs de mutualiser leur risque en investissant dans une seule société, qui va à son tour investir dans plusieurs entreprises. Les choix d'investissements sont décidés par un comité d'engagement composé d'une partie des actionnaires de la SIBA. Chaque investisseur peut être membre de ce comité d'engagement. Par ailleurs, cette SIBA n'a pas d'avantage fiscal à l'entrée, mais bénéficie d'une exonération fiscale sur les plus-values. Le plus : notre SIBA vient d'envoyer sa demande pour bénéficier de la garantie Banque publique d'investissement (BPI).

Que garantit la BPI ?

La BPI garantit les investissements de la SIBA à hauteur de 70 % pour les entreprises de moins de 3 ans et de 50 % pour les entreprises de plus de 3 ans. Cela assure aux investisseurs de conserver une partie de leur fonds même en cas de perte.

Quelles sont les perspectives pour 2018 ?

Forinvest peut financer tous types d'entreprises de la filière : 1^{re}, 2^e transformation, construction, énergie, chimie verte, emballage... sans que les aides fiscales ne fixent les conditions. Enfin, nous escomptons aussi que l'absence d'aide à l'investissement fera baisser les valorisations excessives d'entreprises que nous n'avons pas pu accompagner jusque-là. Que le partenariat fructueux forestiers et entrepreneurs perdure et rapproche l'amont et l'aval de la filière forêt-bois. ■

En savoir +

forinvest-ba.fr/

¹ Permanent Forinvest :
François Vulser,
responsable du
développement
contact@forinvest-ba.fr
tél. : 01 86 95 60 50

Une réussite : la scierie *Tecsaboïs*

En 2014, après une longue instruction de près de deux ans par un binôme d'instructeurs et le comité de sélection, le groupe *Tecsafinance* réalise une première levée de fonds auprès des adhérents de *Forinvest* pour sécuriser les approvisionnements et permettre plusieurs investissements matériels. Cette levée de fonds a contribué au redressement de *Tecsaboïs*.

En 2015, un nouveau tour de table est organisé auprès des adhérents de *Forinvest* dans le but de développer l'aboutage bois vert et l'atelier bois sec de *Chêne-Décors*, développer les moyens commerciaux de *Tecsaboïs-charpente*, ainsi qu'améliorer le système informatique et comptable.

Confirmé par ces apports (500 000 euros investis), le groupe réussit son pivot en misant via sa filiale *Chêne-Décors* sur le design. Cette stratégie est même récompensée puisqu'en 2017, *Chêne-Décors* reçoit plusieurs prix pour le design de ses créations.

Toujours à la pointe de l'innovation, l'entreprise propose aujourd'hui à partir des matériaux de chêne le « faire soi-même » chez son partenaire *Leroy Merlin* notamment pour créer son propre bureau, bibliothèque ou sa lampe *vintage*.

Aujourd'hui le groupe *Tecsafinance* connaît un développement important avec une croissance annuelle à deux chiffres. Le chiffre d'affaires de 4,8 millions d'euros en 2013 est aujourd'hui de 9,4 millions en 2017, soit pratiquement le double.

Quelques sites : tecsaboïs.com
chene-decors.com
tecsaboïs-charpente.com

Par un actionnaire *Forinvest* : *Tecsafinance* est un modèle d'avenir pour les entreprises de la filière, mais également pour la filière elle-même : décroiser les savoirs et les compétences est indispensable pour valoriser au mieux nos arbres. Si nous souhaitons rester compétitifs, nous devons transformer la moindre partie des grumes. Un modèle d'autant plus vertueux que près de 20 % des approvisionnements sont contractualisés avec la forêt privée régionale. À noter que pour maintenir cette voie, la direction a besoin de se renforcer, et, l'entreprise, d'intégrer le bois énergie.



Espace chêne
d'un magasin
Leroy-merlin.



Décor du restaurant
Imago, Paris 9e.

Tecsafinance est un ensemble industriel regroupant trois entreprises basées en région Centre à Coullons et Argent-sur-Sauldre :

➡ **Tecsaboïs** : scierie familiale depuis quatre générations. Spécialisée dans le chêne, sa capacité de sciage est de 10 m³ de grume/heure soit 12 000 m³/an de grumes. Tecsaboïs produit des plots dépareillés, des frises et avivés ou encore des charpentes et des traverses. Chaque mois, ce sont 500 m³ de sciages qui partent de la scierie.

➡ **Tecsaboïs-charpente** : usine de 2^e transformation d'entaillage de charpentes. D'une capacité d'entaillage de 2 500 m³ de bois par an, Tecsaboïs-charpente a développé un savoir-faire et une maîtrise de différentes essences, notamment du chêne et du douglas.

➡ **Chêne-Décors** : créée en 1983, Chêne-Décors a été pionnier dans la commercialisation d'éléments en chêne massif à destination des magasins de bricolage. En 2001, Chêne-Décors recentre sa production sur Argent-sur-Sauldre et arrête toute importation. En 2006, Chêne-Décors inaugure sa nouvelle installation et devient une menuiserie industrielle fabricant et commercialisant des produits de décoration à destination de la grande distribution. Ainsi, les produits de Chêne-Décors sont présents chez Leroy-Merlin dans différents rayons. Sa capacité industrielle doit doubler en 2018.



¹ Organisme proche des champignons causant depuis 2009 de sévères dommages sur mélèze du Japon au Royaume-Uni.

Santé des forêts, bilan 2017

Par Fabien Carouille, Département de la santé des forêts

Pour la forêt, l'année 2017 s'inscrit dans la continuité du contexte climatique difficile des années précédentes : sécheresses récurrentes, températures anormalement élevées, tempêtes. Un bref rappel de la météo sera suivi d'une présentation des événements sylvosanitaires majeurs survenus en 2017 sur les principales essences françaises.

Le climat en 2017

Du point de vue climatique, l'année 2017 a été continuellement marquée par des températures anormalement élevées. Par conséquent, le gel de fin avril a occasionné des dégâts d'autant plus importants que les arbres avaient débourré précocement. De plus, une sécheresse persistante s'est installée partout en France dès le début d'année et a perduré sur la bordure méditerranéenne et la Corse. Ces régions ont été les plus durement touchées : les essences les plus résistantes, comme les chênes à feuilles persistantes et les pins, ont souffert de ces conditions difficiles. Par ailleurs, les tempêtes de début d'année, Zeus (6 mars) et Egon (12 janvier) en particulier, ont causé des dégâts de chablis non négligeables sur leur parcours, notamment chez les résineux (douglas, sapins, épicéas) et les peupliers cultivés.

Le douglas

Les jeunes plantations de douglas ont souffert de la sécheresse printanière, ce qui s'est traduit un peu partout en France par des rougissements du feuillage : les mortalités occasionnées ont été parfois supérieures à 20 % des plants installés. Dans le Massif Central, ce contexte climatique défavorable est venu s'ajouter aux attaques d'hylobe, qui ont perturbé le développement des itinéraires sylvicoles, même dans des plantations théoriquement hors d'atteinte du fait de leur âge.

La présence de la cécidomyie des aiguilles du douglas, détectée en 2015 en Wallonie puis en Moselle, a été confirmée dans presque tout le Grand Est, et s'étend vers le sud. L'impact de cet insecte demeure pour l'instant limité, mais reste cependant à surveiller, notamment sur les plants et les jeunes arbres, où il peut provoquer des pertes d'aiguilles non négligeables.

² Scolyte cambioophage des résineux.

Le mélèze

Pour le mélèze, la détection sur le territoire national de *Phytophthora ramorum*¹ a constitué le fait majeur de l'année 2017. En effet, deux cas de ce pathogène redoutable pour les mélèzes ont été officiellement confirmés au cours de l'été dans des peuplements adultes de mélèze du Japon du Finistère. Au cours de l'année, l'impact du pathogène a été important, entraînant des mortalités non négligeables à l'échelle des peuplements touchés. Après une prospection dans le Finistère, des investigations au niveau national seront menées en 2018 par le Département de la santé des forêts.

L'épicéa

Dans le Nord-Est, des attaques précoces de typographe et de chalcographe ont été observées dans des peuplements qui ont subi des dommages de tempêtes. La météo du printemps et de l'été semble avoir joué un rôle très favorable au développement de nombreux foyers allant de plusieurs dizaines à plusieurs centaines de mètres cubes de bois scolytés.

Le sapin

Depuis le printemps 2017, des rougissements en taches ont été constatés dans diverses sapinières, en particulier sur les stations les plus sèches, mais pas uniquement. Dans certains endroits, le phénomène s'est accentué au cours de l'été : Forez, Beaujolais, Jura, Hautes-Pyrénées, Aude, Vosges. Ces dommages concernent des peuplements ayant connu des perturbations dans leur environnement immédiat (ouvertures brutales, éclaircies...) mais aussi les stress hydriques intenses des saisons précédentes. Profitant de ces conditions climatiques difficiles, les scolytes Pityokteines² sont à l'origine de nombreuses mortalités en taches de plusieurs dizaines

La lettre du DSF : agriculture.gouv.fr/actualite-en-sante-des-forets

Nouveau site sur la chalarose du frêne et le projet chalfrax : chalfrax.cnpf.fr

www.foretpriveefrancaise.com/actualite/voir/1075/n:1

d'arbres, avec ponctuellement du pityographe³ sur les branches. Le pissode³ y est également associé, plus rarement le curvidenté⁴.

Les peupliers cultivés

Sur peupliers, la sécheresse a conditionné aussi bien une baisse nette de l'intensité des attaques de rouille, que des pertes foliaires importantes, des échecs de reboisements et des fentes sur tronc.

Les chênes

Depuis 2015 jusqu'au milieu de 2017, le climat a été globalement défavorable pour les chênes : les signalements de dépérissements se sont ainsi multipliés chez les chênes caducs dans le centre et l'ouest de la France. Pour certains massifs forestiers de la région parisienne, la crise s'est installée durablement, et à un niveau élevé. Les tassements de sol, le vieillissement des peuplements, les ouvertures brutales, les surdensités... constituent le cortège usuel de facteurs impliqués dans ce processus.

Après plusieurs années de présence en Lorraine, la processionnaire du chêne est apparue dans de nombreuses forêts du Nord de la France, parfois de façon massive : des pullulations importantes accompagnées de défoliations ont été relevées entre le lac de Madine et Étain où plus de 8 000 hectares ont été défoliés.

En zone méditerranéenne, les chênes sempervirents⁵ ont subi de plein fouet les sécheresses de 2016 et 2017 qui ont amené mortalités et rougissements.

Le châtaignier

La situation du châtaignier a empiré partout en France. La maladie de l'encre a été la plus dommageable pour la santé de l'essence. La succession en 2016 d'un printemps très humide, puis d'une sécheresse estivale marquée a entraîné le développement de la maladie, qui s'est traduite en 2017 par des mortalités totales sur des surfaces de plusieurs hectares dans diverses régions de France (Cévennes, Centre Val de Loire, Île-de-France et Pays de la Loire).



Tony Larousse © Pôle Santé des Forêts Nord Est

Rougissements de sapins pectinés en Alsace.

Le frêne

Chez le frêne, la chalarose poursuit son extension vers l'ouest même si la progression semble avoir été assez limitée en 2017. La maladie a tout de même franchi la Garonne au niveau de Bordeaux. Désormais, seule la Bretagne, le bassin aquitain et le pourtour méditerranéen restent indemnes. Dans la zone anciennement contaminée, où l'enjeu économique du frêne est majeur, une évaluation a confirmé que le Pas-de-Calais et la Haute-Saône constituent les secteurs les plus affectés.

Le buis

La pyrale du buis a progressé en forêt partout dans son aire de présence. Dans la vallée du Rhône, sur les zones totalement défeuillées en 2016, les buis ont refait des gourmands, qui ont été consommés en fin d'été. On a continué à voir progresser les défoliations : la limite altitudinale de 600 mètres identifiée en 2016 a été dépassée et des défoliations totales ont été notées jusqu'à 1 000 mètres. Ces défoliations ont causé de réelles inquiétudes liées au risque incendie et à la pérennité de l'essence. En outre, la présence des papillons pose des problèmes dans les secteurs où ils envahissent les zones urbanisées en périphérie des zones de défoliations totales. Comme en 2016, les attaques ont pris de l'ampleur avec en corollaire un intérêt des médias et des politiques pour la problématique en particulier en Ardèche et dans la Drôme. En revanche, dans les secteurs totalement défoliés en 2016, la problématique s'est atténuée : les populations de pyrale sont là mais plus discrètes.

Toutes ces informations ont été récoltées grâce aux observations sylvo-sanitaires effectuées sur le terrain par les correspondants-observateurs, acteurs forestiers présents essentiellement à l'Office National des Forêts, dans les Centres Régionaux de la Propriété Forestière et dans les services déconcentrés de l'Etat. ■

³ Charançon cambioophage du sapin.

⁴ Feuille ou aiguille à durée de vie généralement inférieure à une année. *Vocabulaire forestier*, Éditions IDF, p. 78.

⁵ Espèce dont les feuilles ne tombent pas à la fin de chaque saison de végétation, comme le chêne vert. *Vocabulaire forestier*, Éditions IDF, p. 467.

Pour l'environnement et la forêt, le temps de l'expérimentation



Par Bruno Fady¹, et Ivan Scotti¹, Inra

Forêt-entreprise relaie le plaidoyer de deux chercheurs de l'Inra sur l'importance de l'expérimentation dans la gestion forestière et des habitats naturels, essentielle pour l'adaptation des forêts au changement climatique.

¹ Directeurs de recherche, INRA, Unité de recherches Écologie des forêts méditerranéennes, Avignon, France.

Le 12 décembre 2017, la France a organisé, sous la présidence du chef de l'État, le *One Planet Summit*, qui avait l'ambition louable de relancer les résolutions internationales prises en 2015 lors de la conférence de Paris sur le climat (COP21) et de donner à la COP23 de Bonn, l'élan qu'elle n'a pas eu. Le 12 décembre 2017, lors du *One Planet Summit*, il s'agissait notamment de mettre en place le plan de financement concret de la lutte contre le réchauffement climatique global. Le résultat est bien en deçà des espoirs et peu de résolutions concrètes, réellement innovantes et marquant une rupture avec la politique du « business as usual », ont été prises.

Il est un choix peu coûteux, ambitieux et innovant que la France et ses partenaires seraient bien avisés de soutenir : un plan de gestion du patrimoine naturel, basé sur l'expérimentation. En ces temps incertains, il faut clairement éviter de mettre tous ses œufs dans le même panier et mettre à profit l'esprit d'expérimentation de long terme, multiforme, qui existe chez les scientifiques, les gestionnaires et les propriétaires de milieux naturels, notamment forestiers. La mise en place d'options durables d'atténuation et d'adaptation aux effets du changement climatique ne se fera pas sans cette ambition.

La forêt est particulièrement concernée. La forêt est un élément essentiel de la politique de réduction des effets du changement climatique d'origine humaine. Elle est à la fois un levier de l'atténuation et elle doit s'adapter aux changements climatiques pour ne pas déprimer. Le risque d'augmentation de fréquence et

intensité des incendies est, par exemple, un enjeu important.

Les forêts méditerranéennes, françaises et européennes, ont été très durement touchées par les incendies cet été. À la fin août, on recensait quelques 15 000 hectares ravagés par les flammes en région méditerranéenne française, dont 3 grands feux de plus de 1 000 ha. Ailleurs en Europe et dans le monde, au Portugal et en Californie en particulier, de nombreuses pertes de vies humaines étaient à déplorer en lien avec des incendies d'une ampleur gigantesque.

Après la destruction par le feu vient le temps de panser les plaies, de prévenir l'érosion et de reconstituer le milieu naturel. Si la prévention de l'érosion fait consensus chez les spécialistes, beaucoup de voix sensées s'élèvent pour dire qu'il faut raison garder, pour indiquer que les processus écologiques incluent le feu depuis des millions d'années dans les forêts méditerranéennes et qu'il est donc inutile de vouloir replanter ou reboiser à grands frais, que la régénération naturelle suffit. La Nature y pourvoira ! Certes... Mais...

Nous sommes entrés de plain-pied dans le siècle du changement climatique d'origine humaine, au cours duquel les perturbations et les phénomènes extrêmes (dont les feux, mais aussi les sécheresses, les tempêtes, les catastrophes sanitaires...) seront plus fréquents et plus intenses : les écosystèmes pourraient être tout bonnement incapables de supporter un tel rythme et de s'en remettre, d'un bouleversement à l'autre. En conséquence, les habitats et écosystèmes des années 2100 seront pro-

blement très différents à bien des égards de ceux de l'époque actuelle. Quels seront-ils ? Très difficile à dire tant l'incertitude est grande quant aux trajectoires climatiques régionales à cet horizon-là. Une chose est sûre : le climat méditerranéen occupera une place bien plus étendue qu'actuellement en France et ce qui se passe actuellement dans les forêts méditerranéennes préfigure ce qui se passera dans des régions où l'incendie n'est actuellement qu'un mauvais rêve. Des études récentes dans l'Ouest américain montrent que l'augmentation de la sécheresse atmosphérique due au changement climatique d'origine humaine est une cause très probable de l'augmentation des incendies ces dernières années.

C'est dans le cadre du changement climatique d'origine humaine qu'un soutien institutionnel massif à l'expérimentation est nécessaire dans les écosystèmes naturels, notamment forestiers du fait de la multitude de services qu'ils rendent aux sociétés humaines. Les laboratoires des grands organismes de recherche font déjà de l'expérimentation, bien entendu. Il faut les soutenir pour que leurs travaux puissent s'effectuer sur de longues échelles de temps, plus long que celles classiques des projets de recherche (3 ou 5 ans), plus long que l'échelle du temps politique. Mais la science peut avoir un rôle bien au-delà de ses approches classiques en aidant, encadrant et valorisant les expérimentations non savantes de long terme et les données qui en sont issues. Les données de long terme manquent pour valider les modèles climatiques, notamment aux échelles régionales et locales qui intéressent souvent propriétaires et gestionnaires !

Si les données non encore exploitées de la littérature scientifique doivent être « moissonnées » et mieux valorisées, ce à quoi le domaine des sciences de l'environnement s'emploie enfin depuis quelques années, dans le cadre de la mise en place de politiques de données ouvertes et accessibles à tous, la portée générale et l'applicabilité de ces données restent souvent limitées. Il est toutefois d'autres domaines, qui peuvent fournir des données expérimentales, exploitables et généralisables : ceux de la gestion des milieux naturels, tout particulièrement en forêt.

Les forêts privées et publiques représentent environ et respectivement 70 % et 30 % de la surface des forêts françaises métropolitaines. Elles sont gérées et aidées dans leur gestion par des instituts techniques et des organismes publics. Propriétaires privés et gestionnaires privés et publics sont bien souvent des expérimentateurs par choix et par goût ; les actions de gestion constituent en elles-mêmes autant d'expériences qui demandent à être analysées. Il en est de même des habitats gérés au titre de la compensation écologique lors de grands travaux d'infrastructures ou d'opérations de restauration écologique. Ces actions constituent bel et bien des expérimentations, parfois involontaires, produisant une masse de données « dormantes » qui doivent être collectées et organisées. Pour que ces opérations passent de l'état de compte-rendu et de savoir local à de la connaissance générale et utilisable, de nombreuses étapes doivent être franchies : recensement (y compris les expérimentations ratées), compilation, homogénéisation, traçabilité, mise à disposition des données, notamment. Ces étapes constituent souvent des actions mal soutenues par les institutions et peu valorisées. La communauté des scientifiques et des institutions de gestion en est consciente, de timides mouvements s'amorcent, qui doivent être largement soutenus par les pouvoirs publics. Ces expérimentations pourront venir compléter les actions dites de « sciences citoyennes », la plupart du temps orientées vers l'observation (et non l'expérimentation).

Sans une production massive de nouvelles connaissances opérationnelles, les efforts des nations pour réduire les effets du changement climatique sur les milieux naturels et les services qu'ils produisent, seront vains. **Généraliser une gestion expérimentale des milieux naturels est une occasion historique et simple de mettre à disposition les connaissances nécessaires pour lutter efficacement contre les effets du changement climatique. N'y passons pas à côté ! ■**

Liens vers le blog :

<http://ivanscotti.blog.lemonde.fr/2018/01/10/pour-lenvironnement-et-la-foret-le-temps-de-lexperimentation/>

Découvrez le nouveau catalogue des Éditions de l'Institut pour le développement forestier

sur le site www.foretpriveefrancaise.com/n/le-catalogue-des-publications-de-l-idf/n:544

mais également nos publications IDF en ligne <https://www.foretpriveefrancaise.com/n/les-publications-de-l-idf/n:542>



Les sols forestiers

Auteur: F. Charnet — Éditions CNPF-IDF

Fruit de l'expérience d'un pédologue « de terrain », ce manuel pratique et technique apprend à « lire » les sols forestiers et, à la lumière de travaux récents, donne quelques règles de bonne gestion pour bénéficier de leurs potentialités de production sans affecter sur la durée leurs qualités fondamentales. Enrichi de nombreux schémas, photos et tableaux synthétiques, il ambitionne d'être un guide pour la compréhension de cet objet singulier – à la fois commun et mal connu qu'est le sol forestier, milieu de croissance et « garde-manger » des arbres (en eau et éléments nutritifs), mais aussi écosystème majeur des zones tempérées. Cet ouvrage propose de former à la fois les non-spécialistes et des utilisateurs plus exigeants par deux niveaux de lecture qui permettent d'une part d'acquérir les bases, d'autre part d'enrichir et d'approfondir ses connaissances :

- un guide pour connaître les sols, savoir les décrire, et comprendre leurs principales caractéristiques. Il propose une synthèse de la pédologie naturaliste issue de la typologie des stations forestières (mettant à contribution les plantes indicatrices et une interprétation qualitative des formes d'humus) et une pédologie plus analytique dont sont exposés les concepts de base.
- un guide pour assimiler les codes et les règles d'une gestion des sols forestiers qui préserve et optimise les potentialités du sol.
- une revue commentée de quelques types de sols communs du territoire français, qui révèle la variété et la diversité de la couverture pédologique française.

160 p., 21 X 29,7 cm, illustré de nombreux schémas, dessins, cartes, graphiques, tableaux, photos.

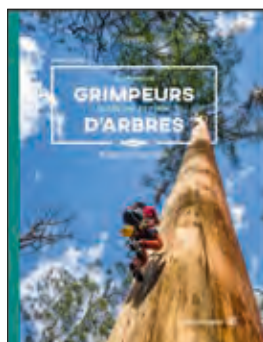
Prix : 35 €



Grimpeurs d'arbres

Les grimpeurs d'arbres sont suspendus entre terre et ciel! Ce bel ouvrage est consacré à la grimpe sous toutes ses formes et aux différents modes et techniques de taille d'élagage des arbres d'ornement à travers les siècles. Des contenus multimédias accessibles via une application pour smartphone ou tablette prolongent la découverte des nombreuses illustrations de grande qualité.

Éditions Synops, 10 rue des Belges, 26200 Montélimar; format 29 x 23 cm, 256 pages, 48,50 €; disponible sur: www.synops-editions.fr



Le génie de l'arbre

Ce bel ouvrage de référence est un plaidoyer pour l'agroforesterie, par Bruno Sirven, avec la collaboration d'Alain Canet (Arbre et Paysage 32). Le génie de l'arbre est de savoir tout faire avec presque rien, en agissant sur tout ce qui l'environne: produire, protéger, offrir une infinité de choses matérielles et immatérielles, indispensables à l'établissement et au développement de la vie dans la plupart des régions du monde, interagir avec l'espace, l'air, l'eau, le sol, le climat et la biodiversité.

Éditions Actes sud; format 25,5 x 19,8 cm, 430 pages richement illustrées, 42 € disponible sur: www.actes-sud.fr



Les métiers de la forêt et du bois

Une nouvelle brochure Onisep* zoom métiers présente 24 professionnels de la forêt ou du bois aux parcours différents, ainsi que la diversité des métiers du CAP au Bac +5. Un site de référence sur les métiers et formations de la filière forêt-bois: www.metiers-foret-bois.org

Onisep, parution novembre 2017, 32 pages, 4,90 €; disponible sur: www.onisep.fr/lalibrairie/

*Office national d'information sur les enseignements et les professions



Forêt refuge

Le Groupe d'Histoire des forêts françaises (GHFF) publie ce nouvel ouvrage d'analyse pour mieux comprendre les relations entre les hommes et la forêt, grâce aux actes du colloque de septembre 2016. Des regards croisés illustrent la notion de forêt refuge pour les hommes, choisi ou subi, notamment dans les Carpates, en Pologne, en Lorraine, dans la Taïga, en Afrique, au Vietnam, en Provence, en Limousin, en Sologne, ou dans le bois de Vincennes.

Éditions l'Harmattan, 5 rue de l'École polytechnique, 75005 Paris; format 24 x

15,5 cm, 408 pages, 32,50 €; disponible sur: www.editions-harmattan.fr/



Règles de la sécurité incendie

Un guide pratique sur la résistance et la propagation au feu pour les charpentiers constructeurs bois est réalisé par FCBA et le CSTB, financé par le CODIFAB*.

Toutes les dispositions constructives proposées pour la résistance au feu sont détaillées pour les chantiers de constructions neuves et de réhabilitation parfois dépourvus de maîtrise d'œuvre. Les exigences réglementaires obligatoires sont inscrites dans les arrêtés relatifs à la sécurité incendie dans les ERP et dans les bâtiments d'habitation. 74 pages réalisées par FCBA et le CSTB, disponible sur:

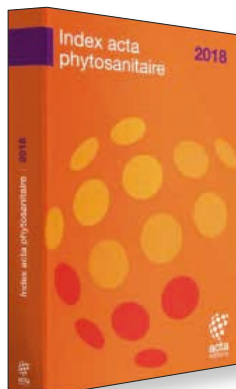
www.fcba.fr/actualite/nouveau-guide-pratique-securite-incendie-lusage-du-menuisier-agenceur:

* Comité professionnel de développement des industries françaises de l'ameublement et du bois.

Index Acta phytosanitaire 2018

Référence unique pour la connaissance et l'usage des produits phytopharmaceutiques et des produits biocides dans le cadre de l'agriculture durable et du plan Ecophyto, la 54^e édition est clarifiée, actualisée, enrichie d'illustrations, avec l'actualité réglementaire sur la protection des plantes, le répertoire complet des produits phytopharmaceutiques et biocides, les bonnes pratiques concernant le stockage, la protection individuelle, les traitements, trois index de consultation.

Acta éditions, GIS logistique, Lieu-dit ZA La Tellerie, CS 20016, 61438 Flers cedex; format 24 x 15,4 cm, 1 060 pages, 46 €, disponible sur le site: www.acta-editions.com



Guide de sylviculture du chêne-liège dans les Pyrénées orientales

L'Institut méditerranéen du liège (IML) publie un ouvrage de synthèse – à la fois technique et vulgarisateur – décrivant le chêne liège, la typologie des suberaies, la production, l'exploitation et valorisation du liège, les risques et pathologies du chêne-liège, la plantation.

Institut méditerranéen du liège, 23 route du liège, 66490 Vi-vès; format A4 en couleurs, 68 pages, 8 €, disponible sur le site de la librairie de l'IDF: www.foretpriveefrancaise.com



Voirie forestière et biodiversité: mieux les concilier

Un guide, réalisé par France Nature Environnement et la Fédération nationale des communes forestières, en partenariat avec la Fédération nationale entrepreneurs des territoires, donne des indications pour concilier voirie forestière et biodiversité à destination des élus locaux ayant la responsabilité de forêts communales. Les recommandations pour l'entretien ou la création de voirie forestière comme un écosystème intégrant les enjeux environnementaux et non pas comme un équipement plaqué sur un territoire. Quelques réalisations et bonnes pratiques complètent ce guide téléchargeable sur: <https://www.fne.asso.fr/publications/voirie-forestiere-et-biodiversite-un-guide-pour-une-meilleure-integration>



Grand livre de la forêt

En parcourant la forêt d'hier et d'aujourd'hui, ce livre d'exception vous aide à mieux comprendre ce qu'il faudrait améliorer pour que notre forêt de demain nous émerveille encore plus: des mythes et légendes à la technologie du bois, de la graine au chêne multiséculaire, du lucane cerf-volant au brame du cerf, du garde forestier à la maison contemporaine! À travers 97 articles rédigés par 128 spécialistes dans leur domaine*. Ces connaissances scientifiques nous

apportent un regard objectif sur ce qu'est un écosystème forestier, les relations qui lient le sol, l'arbre, la flore, la faune, la forêt et l'homme. En quelques années, les enjeux ont été profondément modifiés. Minimisant la fonction économique, notre société attache actuellement plus d'importance au rôle sociétal et écologique.

*membres éminents d'universités, de hautes écoles, d'administrations, d'associations, photographes ou simples passionnés.

Éditions Forêt Nature, rue Nanon 98, 5000 Namur, Belgique; format 22,5 x 28,5 cm, 496 pages, 49 € (+ frais de port), disponible sur: www.foretwallonne.be

Histoire des forêts du Béarn jusqu'en 1789, découverte du règlement forestier de Louis de Froidour (1673)

Michel Bartoli et Bernard Geny (†) analysent le règlement forestier des forêts du Béarn, qui va conduire à un rude affrontement entre le parlement de Navarre et la grande maîtrise des Eaux et Forêts de Guyenne. Ils révèlent les faits sylvicoles, qui ont forgé les paysages forestiers du Béarn tout au long du XVIII^e siècle. Société des sciences, lettres et arts de Pau et du Béarn, Archives départementales, BD Tourasse, 64000 Pau; 29 € + 5 € de port, ou par courriel: revue.paubearn@orange.fr



L'herbier Vilmorin, deux siècles de passion pour les plantes comestibles et d'ornement

L'épopée de la famille Vilmorin commence avant la Révolution française. Philippe-Victoire de Vilmorin, fils d'agriculteur, se passionne pour les plantes et invente le commerce scientifique des graines. Par leurs travaux et leur passion, les Vilmorin constituent un herbier étonnant. Ce beau livre raconte la contribution exceptionnelle des Vilmorin à l'amélioration des plantes comestibles et d'ornement.

Editions Belin; format 28 x 18 cm, 192 pages, 29,90 € ; disponible sur: www.belin.fr



Filière bois, un nouvel élan confirmé

¹ Ministères de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique ; de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire ; de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer ; du Logement et de l'Habitat durable.

² Conseil national de l'industrie

Le Comité stratégique de la filière (CSF) Bois est confirmé et conforté par le ministre de l'Économie, parmi 10 premiers CSF nouvellement labellisés. Les avancées d'une meilleure structuration de la filière autour de grands projets, la fluidité, la qualité du pilotage par les professionnels et l'équilibre de nos relations avec quatre ministres signataires¹ du contrat ont été salués, ainsi que les partenariats avec des agences de l'État encouragés. Le nouveau contrat met en exergue les projets structurants notamment autour des thèmes retenus par le CNI² pour tous les CSF : innovation, formation, numérique et exportation. *Communiqué du 26 février 2018.*

Bonnes pratiques de la gestion de la végétation sous et aux abords des lignes électriques

* anciennement ERDF (Électricité Réseau Distribution France) ; RTE : Réseau de Transport d'Électricité ; Assemblée permanente des chambres d'agricultures ; Fédération nationale des entrepreneurs des territoires ; Office national des forêts ; Centre national de la propriété forestière et Forestiers privés de France.



Une Charte des bonnes pratiques de la gestion de la végétation aux abords des lignes électriques est signée par les représentants de Enedis, RTE, APCA, FNEDT, ONF, CNPF et Fransylva*, lors du Salon de l'agriculture en février 2018. Cette charte engage les signataires, à entre autres :

- améliorer le cadre et la compréhension pour la sécurité et la qualité des interventions d'entretien de la végétation,
 - améliorer la mise à disposition de l'information entre les propriétaires forestiers, les entreprises de travaux forestiers, RTE et Enedis, notamment par l'intermédiaire du guide des modalités de gestion de la végétation sous et aux abords des lignes électriques,
 - accompagner les propriétaires forestiers dans le respect de leurs droits et obligations,
 - proposer des améliorations pour la gestion de la végétation dans le respect de la préservation de l'environnement.
- Ce guide apporte des réponses aux questions d'ordre juridique et technique. Il rappelle, d'une part les droits et les devoirs des différentes parties et propose, d'autre part, des recommandations dans la gestion de la végétation à proximité des ouvrages électriques.

Télécharger le guide sur :

www.foretprivée.fr/nos-partenariats-carbone/n:2493

Portrait des forêts privées : avec ou sans plan simple de gestion

Les forêts privées représentent 75 % de la forêt métropolitaine. Elles couvrent 11,6 millions d'hectares, dont 2,6 millions sont gérés grâce à un plan simple de gestion. Un partenariat entre le CNPF et l'IGN compare la ressource sur pied et les dynamiques de prélèvement de bois en forêt privée, selon la présence ou non d'un plan simple de gestion, avec la perspective de devoir mobiliser 12 millions de mètres cubes de bois supplémentaires à l'horizon 2026 (Programme national de la forêt et du bois). Les forêts privées sans PSG sont issues principalement d'accrus naturels. Les essences forestières les mieux valorisées actuellement sont plus fréquentes dans les forêts privées avec PSG. Les taux de prélèvement sont significativement plus élevés dans les forêts avec PSG.

IF (Inventaire forestier) n° 41 février 2018 :

<https://inventaire-forestier.ign.fr/spip/spip.php?article54>

1^{er} contrat Carbone « Forest CO₂ »* signé en Dordogne

Le Centre Hospitalier de Nontron (24) s'engage, grâce à un contrat carbone, à aider financièrement un propriétaire forestier privé pour la réalisation de travaux forestiers favorisant le stockage de carbone, en février 2018. Ce contrat, à l'initiative du CNPF, a pour objectif de compenser l'impact de sa consommation annuelle de papier (équivalente à 3,2 tonnes/an). Le CRPF Nouvelle-Aquitaine a concrétisé un projet situé sur une commune voisine de Nontron (Saint-Martial-de-Valette) composé :

- d'un boisement de plusieurs essences feuillues (chêne sessile, pédonculé et rouge) et résineuses (pin Laricio de Corse et cèdre de l'Atlas) sur une friche agricole. Cette plantation testera l'adaptation de ces essences dans un contexte de changement climatique ;
- d'une éclaircie déficitaire (c'est-à-dire que la vente des produits bois récoltés ne couvre pas les dépenses liées à l'exploitation forestière) dans une jeune futaie de chêne pédonculé.

Le CNPF estime le gain carbone pour le boisement à 10 t de CO₂ sur 30 ans, durée du projet. Pour en garantir la pérennité, le propriétaire forestier s'engage à faire agréer un document de gestion durable et à respecter les itinéraires techniques sylvicoles établis pour toute la durée du projet.

Informations sur les projets carbone en forêt, sur la page forêt et carbone sur le site du CNPF : www.cnpf.fr/n/nos-partenariats-carbone/n:2493

* Programme européen Life franco-espagnol

La stratégie biomasse finalisée pour mobiliser plus de bois énergie

La stratégie française sur la mobilisation de la biomasse contient des recommandations liées au programme forêt-bois et au contrat stratégique de la filière bois (Arrêté du Journal officiel 16 mars 2018, issu de la Loi sur la transition énergétique de 2015). Ainsi, une offre supplémentaire en biomasse forestière de 2 millions de tonnes équivalent-pétrole d'ici à 2026 est estimée, afin de respecter des objectifs de production d'énergies renouvelables d'ici à fin 2023, fixés par la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE). Les divers scénarios de la stratégie vont jusqu'à 2,75 Mtep additionnels de bois énergie issus des forêts (sans compter les produits connexes de la transformation du bois). Cette stratégie biomasse établit ses calculs selon une équivalence entre 1 Mtep et 4,82 millions de m³ de bois, « quelles que soient les essences de bois ». Quelques 2 Mtep de bois énergie équivalraient à près de 9,7 millions de m³ supplémentaires d'ici à 2026, soit l'équivalent de l'offre actuelle du marché chaque année. Les statistiques Agreste évaluent le bois énergie commercialisé à 8 millions de m³ pour 2016 – auxquels s'ajoutent 22,4 millions de m³ de bois autoconsommés pour le chauffage, d'après la même source. Par comparaison, le PNFB prévoit 12 millions de m³ supplémentaires récoltés d'ici à 2026, tous usages de bois confondus. À cette échéance, le PNFB chiffre le « bois d'œuvre potentiel » additionnel à 4,5 millions de m³. Toutefois, le PNFB et la stratégie biomasse prévoient que le bois d'œuvre soit en fin de vie valorisé en énergie, lorsqu'il ne trouve pas de débouché en tant que matériau. Le nécessaire financement de l'investissement forestier est chiffré à 300 millions d'euros par an. *Forestopic*

Euroforest, le salon forêt-bois

Par Nathalie Maréchal, CNPF-IDF

Du 21 au 23 juin, le salon Euroforest est la vitrine de la filière forêt-bois à Saint-Bonnet-de-Joux en Saône-et-Loire en Bourgogne. En 20 ans, Euroforest est devenu le grand rendez-vous de tous les acteurs de la forêt.

La coopérative CFBL¹ et l'interprofession régionale du bois Bourgogne-Franche-Comté Fibois organisent cet événement d'envergure avec l'implication de partenaires comme Fransylva – Forestiers privés de France –, l'ONF, les gestionnaires, les experts et coopératives, le CNPF, France Bois Forêt, les Entrepreneurs des territoires, les Centres de formation, la MSA², la SAFER³, la Fédération nationale du bois, l'Ascodif⁴. Parmi les nouveautés, la présence des métiers de la première transformation du bois, d'acteurs de la construction bois et du domaine bois-énergie, ainsi que de l'agroforesterie témoignent du dynamisme de la filière.

Une vitrine de la filière

Les nombreuses démonstrations et les innovations témoignent déjà de la technicité présente dans l'exploitation forestière. Jean-Philippe Bazot, président d'Euroforest, souligne l'inventivité de la filière : « Cette 7^e édition sera l'occasion de prouver que les gains de productivité, de sécurité, de réduction de la pénibilité au travail, permis notamment par la mécanisation et la robotisation galopantes des activités forestières, contribuent largement au développement global de la filière forêt-bois ». Des solutions innovantes se déploient comme la télédétection pour connaître la qualité et la densité des peuplements, la mécanisation forestière, des projets d'exosquelettes pour aider les opérateurs ou des applications numériques, qui font progresser la gestion forestière durable. Cyril Le Picard⁵ précise que « l'amélioration de la filière passe par la modernisation des outils de production. Ce qui va changer dans les prochaines années, ce sont les innovations administratives, informatiques et techniques entre le bois debout et récolté. C'est là où des économies d'échelle peuvent améliorer la rentabilité de nos métiers. »

Une filière dynamique

Antoine d'Amécourt, président du CNPF et de Fransylva, précise : « Il est essentiel que les propriétaires puissent voir les avancées technologiques et l'amélioration de l'exploitation dans



¹ Coopérative forestière Bourgogne Limousin

² Mutualité sociale agricole

³ Société d'aménagement foncier et d'établissement rural

⁴ Syndicat professionnel des constructeurs, distributeurs et équipementiers de matériels forestiers,

**40000 visiteurs,
405 marques représentées,
un circuit plus compact
de 2,5 km.**

les meilleures conditions économiques et de gestion durable. Euroforest est donc aussi un lieu de rencontres où les visiteurs expliquent leurs besoins aux fabricants de matériels. Ces échanges font avancer l'innovation et la mise en marché d'équipements adaptés. De même, les échanges des propriétaires forestiers avec les pépiniéristes, avec le CNPF et l'Institut pour le développement forestier sont primordiaux. Pour tenir compte du réchauffement climatique, les sylviculteurs doivent se tenir informés des travaux de la recherche forestière pour savoir quelles essences seront les plus adaptées à tel endroit lors du renouvellement. » Gérard Napias⁶ souligne l'importance de la formation et le besoin d'attractivité de la filière pour les jeunes. Il souhaite « montrer que la filière n'est pas destructrice, mais gestionnaire de forêts. Nous devons communiquer sur le fait que le bois récolté est arrivé à maturité. Nous devons affirmer qu'il n'y a pas d'exploitation forestière sans reboisement, sans renouvellement de la forêt. »

⁵ Président de l'interprofession nationale France Bois Forêt.

⁶ Président des Entrepreneurs des territoires

Informations sur le site : www.euroforest.fr

FRANCE BOIS FORÊT

INTERPROFESSION NATIONALE DE LA FILIÈRE

Pour relever les défis d'une filière d'avenir,
la Contribution Volontaire Obligatoire (CVO) est indispensable.
Grâce à elle, nous finançons des programmes innovants.

Recherche & Développement, Promotion technique, Communication multimedia,
Education à l'Environnement, Veille économique mutualisée, FOGFOR...

Nous avons été et serons présents à travers toute la France :

à **BATIMAT**, au colloque international **WOODRISE**, à **FOREST INNOV**, au **Festival de la Forêt**,
lors de la **Journée Internationale des Forêts** (France entière), à **EUROBOIS**, au **Forum International
de la Construction Bois**, au **Carrefour International du Bois**, à **EUROFOREST**...

Nous participons
au programme de promotion
des bâtiments de grande hauteur
avec **ADIVBOIS**.

Nous soutenons la prescription
construction bois dans les
13 grandes Régions avec
le réseau de **France Bois Régions**.



Nous encourageons les actions
de promotion à l'export
des produits bois transformés avec
FRENCHTIMBER

Nous contribuons, aux côtés
des chercheurs depuis plusieurs
années, à mieux comprendre les
conséquences du changement
climatique avec **RMT Aforce**.



Les documents pour votre déclaration de CVO
sont téléchargeables sur **franceboisforet.fr**



Votre déclaration CVO est à retourner au plus tard le 30.04.2018 - date d'exigibilité.