

9,50 €

n° 258

Mai-Juin  
2021

# FORÊT

## entreprise

*La revue technique des forestiers*



# Le développement forestier avec l'Europe

Chêne sessile  
sylviculture dynamique

Peupliers et cervidés



**CNPF**  
Institut pour le  
Développement forestier

# STAGES IDF 2021



Le service formation de l'Institut pour le développement forestier est engagé dans une démarche d'amélioration continue de qualité, répondant au nouveau référentiel Qualiopi.

Il est référencé sur Datadock, la plateforme des organismes financeurs de la formation continue.

Certaines dates provisoires pour 2021 sont susceptibles de modifications.

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

Gestion - Sylviculture				
Réussir ses plantations forestières *	Module 1* – Bien préparer une plantation	A. Depaix, E. Ulrich, ONF J. Fiquepron, IDF	Nancy (54)	28 septembre - 1 octobre – 3,5 jours
	Module 2* – Bien choisir et planter des plants de qualité	S. Girard, IDF ;	Sécherie de La Joux (39)	2 sessions : 26 - 28 octobre – 3 jrs
		J. Conche, ONF ; Pépiniériste reboiseur, Expert du DSF	Peyrat-le- Château (87)	23 - 25 novembre – 3 jrs
Module 3* – Bien entretenir une plantation	A. Depaix, ONF ; J. Fiquepron, IDF	Nancy (54)	reportée – 3 jrs	
« Guide pratique de l'équilibre Forêt-Gibier » : évaluation et mise en œuvre		P. Brossier, CRPF ; D. Pierrard, Ecole Belval ; C. Launay, Bois Landry	Champrond-en- Gâtine (28)	12 - 14 octobre – 2,5 jrs
Sylviculture de quelques feuillus à croissance rapide		A. Depaix, ONF, M. Baumeister, CRPF ; J. Becquey, IDF	Alsace	6 octobre – 8 octobre – 2 jrs

\* Le parcours de formation « Réussir ses plantations forestières » est co-organisé par l'IDF & l'ONF. Chaque module peut être réalisé indépendamment, cependant il est fortement recommandé de suivre les 3 stages.

Diagnostic			
ARCHI : une méthode de diagnostic du dépérissement du chêne	G. Sajdak, IDF B. Lacoste, CRPF	Moussonvilliers (61)	17 - 18 novembre – 2 jrs
ARCHI : une méthode de diagnostic du dépérissement du sapin	G. Sajdak, IDF S. Nalin, CRPF	Pra Loup (04)	22 - 23 septembre – 2 jrs
Diagnostic des sols et applications forestières	T. Brusten, IDF ; S. Gaudin CRPF	Marne (51)	14 - 17 septembre – 3 jrs
Tassement, ornières, compaction des sols forestiers : évaluer les risques, définir les mesures préventives	J. Fiquepron, IDF ; P. Ruch, FCBA	Charrey-sur- Saône (21)	3 - 4 novembre – 2 jrs

Droit et fiscalité			
Constituer et gérer un groupement forestier	N. Rondeau, Fransylva A. de Lauriston, CRPF	Rennes (35)	21 - 22 septembre – 2 jrs
Les projets carbone forestier en pratique	S. Martel, IDF O. Gleizes, IDF	Cussac (87) Montpellier (34)	21 - 23 septembre – 2 jrs 2 - 4 novembre – 2 jrs
L'exercice du droit de propriété en forêt privée	L. Depeige, CNPF N. Rondeau, Fransylva	Carcassonne (11)	16 novembre 1 jour
Zonages environnementaux et gestion forestière : mode d'emploi	L. Depeige, CNPF S. Pillon, CNPF	Orléans (45)	14 - 15 septembre – 1,5 jrs

Faune – Flore			
Les chiroptères et la gestion forestière	L. Tillon, ONF ; M. Lauer, CRPF	Rambouillet (78)	5 - 8 octobre – 3,5 jrs

Pour tous renseignements et inscriptions, contactez Christine Clémente au **02 38 71 91 14**,  
ou par courriel : [idf-formation@cnpf.fr](mailto:idf-formation@cnpf.fr)

**Retrouvez toutes les informations sur le site [www.foretpriveefrancaise.com](http://www.foretpriveefrancaise.com) rubrique Services et formation.**

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

Directeur de la publication  
**Antoine d'Amécourt**  
Directeur de la rédaction  
**Eric Sevrin**

Comité de lecture  
**Mme Anne-Marie Bureau**  
**M. François Didot**  
**M. Eugène Duisant**  
**M. Thomas Formery**  
**M. Bernard Héois**  
**M. Martial Hommeau**  
**M. Henri Lherm**  
**M. Claude Mannevy**  
**M. Geoffroy de Moncuit**

Rédactrice  
**Nathalie Maréchal**

Assistante rédaction  
**Marion Sentis**

Conception graphique  
**Sophie Saint-Jore**

Responsable Édition-Diffusion  
**Christine Pompougnac**

Diffusion - abonnements  
**François Kuczynski**

Impression : **Imprimatur**  
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 2021**  
**France : 50 € - étranger : 63 €**  
**édité par le CNPF-IDF**

Commission paritaire des publications et  
agences de presse : n° 1024 T 08072  
ISSN : 0752-5974  
Siret : 18009235500452

Les études présentées dans Forêt-entreprise ne  
donnent que des indications générales. Nous atti-  
rons 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 2021**



Olivier Martineau © CNPF



Ce numéro illustre les nombreux travaux cofinancés par l'Union  
Européenne pour lesquels le CNPF s'implique fortement depuis  
plusieurs années.

*Pourquoi le CNPF participe-t-il à ces projets ?*

Ils constituent une opportunité, au-delà de leurs apports techniques, de  
diversifier les compétences de l'établissement, d'élargir sa vision ainsi  
que celle des partenaires et financeurs. Ce sont aussi des occasions  
d'échanger les savoirs, les expériences... entre personnes d'horizons  
parfois très divers.

Les différentes équipes sont mobilisées selon leurs spécificités : l'IDF  
est plus impliqué dans les programmes de recherche et les centres  
régionaux dans ceux de collaboration territoriale. Les projets intégrant  
plusieurs équipes du CNPF deviennent ainsi progressivement plus  
nombreux et ces financements européens valorisent l'échange des  
compétences au sein du CNPF. L'IDF, service de R&D, joue ainsi son  
rôle de catalyseur de la réflexion technique de l'établissement.

Les projets pour lesquels le CNPF est retenu répondent à des enjeux  
variés :

- développement des territoires, avec des projets type PEI... qui  
conduisent principalement les centres à des partenariats avec les  
acteurs locaux ;
- recherche et innovation, dans le cadre des appels à projets de re-  
cherche (programmes Horizon 2020 et horizon Europe), qui mènent  
vers des partenariats avec les organismes de recherche et en par-  
ticulier INRAE. Ces institutions sont toujours en quête de structures  
associées capables « d'emmener » leurs résultats jusque dans la  
pratique sylvicole ;
- formation et information, au sein par exemple des programmes Eras-  
mus, qui ont permis des partenariats utiles avec le monde de l'ensei-  
gnement.

Cette diversité démontre que les problématiques forestières sont bien  
au carrefour de différentes politiques publiques, ce qui a été souligné  
dans la stratégie du CNPF votée en conseil d'administration au mois  
d'avril 2021. Participer à ces projets constitue aussi pour le CNPF un  
atout pour construire son réseau de partenaires et contribue à sa visi-  
bilité aux niveaux français et européen.

Les fruits de ces travaux sont nombreux et chacun pourra trouver dans  
ce numéro des exemples qui lui paraîtront innovants et utiles à intégrer  
dans sa pratique forestière à court ou moyen terme.

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



Jean-Michel Clupeau © CNPF

Chemin en lisière de forêt,  
Charente-Maritime.

Numéro suivant 259  
Pin laricio : l'étude de la maladie  
des bandes rouges  
par le programme Dolar

ACTUS

&gt; 4

**ABONNEZ-VOUS À FORÊT**  
entreprise

**OU ABONNEZ L'UN DE VOS PROCHES**

*La revue technique des forestiers*

Renseignements sur : [www.foretriveefrancaise.com](http://www.foretriveefrancaise.com)  
↳ rubrique librairie ↳ les publications de l'IDF  
ou par courriel : [idf-librairie@cnpf.fr](mailto: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 €

De l'arbre à la planche Appel à la partie forêt wallonne Douglas dans l'Alsace changement climatique

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



Olivier Martineau © CNPF

**POPULICULTURE**

&gt;

6

Peuplier et cerf : la clôture  
électrique, une solution face à une  
cohabitation impossible ?

Alain Rousset, Christian Girard, Éric Paillassa

**GROUPE DE PROGRÈS**

&gt;

57

Sylviculture dynamique  
du chêne sessile : comparatif de  
croissance et de rentabilité, selon  
la précocité des interventions

Bertrand Le Nail, Alain Decucq, Henri Le Brusque



© B. Le Nail



# Dossier :

# Le développement forestier privé soutenu par l'Union européenne

- > 10 Le développement forestier privé soutenu par l'Union européenne  
Benjamin Chapelet
- > 13 L'Union européenne s'engage en France auprès des régions  
Benjamin Chapelet
- > 14 La politique européenne de développement rural régional *via* le fonds FEADER  
Nicolas Lorique, Xavier Morvan, Sébastien Drouineau et les correspondants Europe des CRPF
- > 20 La coopération territoriale européenne « INTERREG » *via* le fonds FEDER  
Benjamin Chapelet et les correspondants Europe des CRPF
- > 26 Le programme-cadre pour la recherche et le développement de l'UE  
Benjamin Chapelet et Olivier Picard
- > 28 Les projets européens COST : reconnaissance de l'expertise scientifique et technique de l'IDF  
Benjamin Chapelet et Éric Sevrin
- > 30 Les projets européens LIFE pour le climat et l'environnement  
Thomas Brusten et Pierre Gonin
- > 32 L'Union européenne, *via* le PEI-AGRI, soutient la coopération entre forestiers et chercheurs  
Benjamin Chapelet, Céline Perrier, Olivier Picard
- > 36 Les Groupes opérationnels forestiers du PEI-AGRI en France  
Benjamin Chapelet et les correspondants Europe des CRPF
- > 38 Gestion durable et mobilisation à l'heure européenne  
Benjamin Chapelet, Juliette Boiffin, Laurie Muller, Sébastien Drouineau, Henri Husson
- > 42 Préparer nos forêts au changement climatique avec le soutien de l'Europe  
Olivier Picard, Raphaël Bec, Hedi Kebli
- > 46 Produits et services écosystémiques forestiers : un intérêt européen partagé  
Benjamin Chapelet, Thomas Brusten, Julien Fiquepron, Olivier Gleizes et Sylvain Pillon
- > 51 Réseaux de représentation des forestiers au niveau européen : regards croisés  
Benjamin Chapelet et Olivier Picard



## Nouvelles fiches d'itinéraires techniques par essence sur le site du CNPF

96 nouvelles fiches, largement illustrées, déclinent les itinéraires techniques recommandés des 20 principales essences forestières. L'objectif est de répondre aux questions des propriétaires sur la gestion, comme : quelle intervention prévoir à quelle période de la vie du peuplement, en gardant le traitement actuel (taillis, futaie régulière ou irrégulière, mélange futaie-taillis) ou en le faisant évoluer (irrégularisation, conversion vers la futaie, etc.).

Pour bien comprendre leur utilisation, la lecture de l'introduction est recommandée. Voir les documents consultables ou téléchargeables par essence, sur le site du CNPF : <https://bit.ly/3yV5LFO>



## Accompagner le Plan de relance : replay de la conférence en ligne

La conférence en ligne « Mettre en œuvre le plan de relance en forêt privée, comment le CNPF peut vous accompagner » organisée par le CNPF est disponible sur le site du CNPF. Destinée aux gestionnaires professionnels et propriétaires de la forêt privée, trois séquences précisent l'appui du CNPF pour la mise en œuvre du plan de relance :

- La boîte à outils du diagnostic sylvoclimatique, par Jérôme Rosa ;
- Réussir ses plantations forestières, par Julien Fiqueron ;
- Les protocoles d'innovations sylvicoles face au changement climatique, par Éric Paillassa.

Introduit par Julien Denormandie, ministre de l'Agriculture, le webinaire est animé par Stéphane de Laage, avec la participation de Xavier Pesme et Olivier Picard, du CNPF.

Le CNPF et l'ensemble des partenaires de la filière forêt-bois ont signé une charte d'engagement avec l'État pour la mise en œuvre du plan de relance intégrant l'adaptation des forêts au changement climatique. Cette adaptation doit répondre à plusieurs enjeux :

- favoriser la résilience des forêts,
- diversifier les essences et les itinéraires techniques, en s'adaptant aux contextes territoriaux et aux peuplements en place,
- apporter une attention encore plus soutenue aux sols et à la biodiversité,

- explorer une diversité de solutions, à l'échelle des peuplements, des parcelles ou des massifs,
- intégrer en continu les résultats de la recherche, nourris des retours d'expérience en gestion et transférer les outils développés aux acteurs de la gestion forestière.

Pour en savoir + et pour visionner les séquences : <https://bit.ly/2SwinSa>

## Reconstitution de la « forêt » de la cathédrale Notre-Dame de Paris

La filière forêt-bois, coordonnée par l'interprofession nationale France Bois Forêt, est mobilisée pour collecter et fournir gracieusement les chênes nécessaires pour la flèche de Viollet-le-Duc, le transept et les travées adjacentes. Un volume de 2 500 m<sup>3</sup>, soit 1 000 chênes (âgés de 80 à 150 ans) est récolté pour moitié dans 102 forêts publiques (32 forêts domaniales et 70 forêts communales), tandis que l'autre moitié dans près de 150 forêts privées. Les bois proviendront majoritairement de forêts certifiées PEFC ou FSC. L'ensemble des régions de France sont représentées même si le Grand Est et le Centre-Val de Loire apporteront le plus de chênes, c'est-à-dire plus de 200 chacune.

Pour en savoir + sur la restitution de Notre-Dame, consulter : <https://bit.ly/3ftN0Rd> (France Bois Forêt) et <https://bit.ly/3oZk5ro> (ONF).

## LIFE FORECCAsT, lauréat des LIFE Awards 2021

Cette année, le projet européen LIFE FORECCAsT a remporté le prix LIFE Awards de la Commission européenne dans la catégorie « Action climatique ». L'application mobile FORECCAsT by BioClimSol du CNPF a été développée durant ce projet, principalement pour les gestionnaires forestiers. Le programme LIFE FORECCAsT aide les forestiers à mettre en œuvre des stratégies d'adaptation au changement climatique, avec un diagnostic sylvo-climatique et des recommandations de gestion.

Le projet a été porté par le Parc naturel régional du Haut-Languedoc, le CNPF et son service R&D (l'IDF), et ALLIANCE Forêts Bois.

Le site du projet LIFE FORECCAsT : <https://bit.ly/3vNTDDJ>

Plus d'infos sur BioClimSol : <https://bit.ly/3fL5GMj>



## Plantations forestières 2020 : mauvais taux de reprise

944 plantations et 45 essences différentes ont été observées au cours de l'hiver 2019-2020 par les correspondants-observateurs du Département de la santé des forêts (DSF). Sur la période 2007-2020, cette dernière est la pire année au niveau de la reprise de plantations (29 % de plantations non réussies) devant 2015 (27 %). Avec 2018 et 2019, elle forme une série inédite de 3 années successives de mauvaise réussite des plantations forestières.

Le mélèze d'Europe, les chênes sessile et rouge et le douglas sont les essences ayant le moins bien réussi ; le pin maritime, le pin taeda et les peupliers montrent les meilleures reprises.

Près de 90 % de la mortalité est d'origine abiotique ou complexe, 5 % est due aux insectes et 6 % aux autres animaux. Les pathogènes expliquent quant à eux moins de 1 % des mortalités de plants.

Les plantations les plus atteintes par des dégâts abiotiques sont situées dans 3 régions écologiques (GRECO) : le Grand Est semi-continental, le Jura et le Centre Nord semi-océanique, régions affectées par la sécheresse estivale de 2020. Toutefois, certains départements situés dans ces secteurs présentent une mortalité faible à moyenne dans les plantations forestières.

**Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation | Suivi sanitaire des plantations de l'année : 2020 est la plus mauvaise année au niveau de la reprise des plantations forestières depuis le début du suivi en 2007 :**  
<https://bit.ly/3fz5nEB>

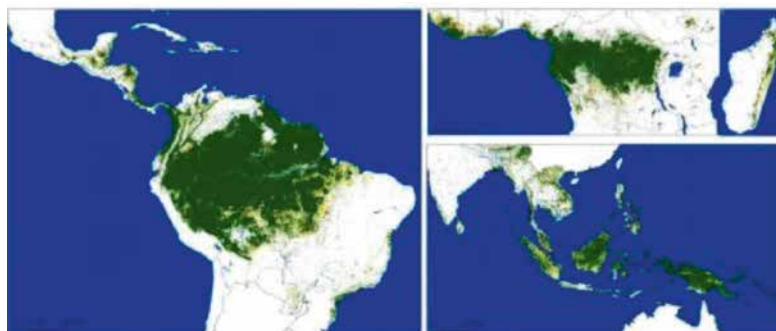


## Dégradation des forêts dans le monde : une estimation plus précise

Une étude internationale révèle l'ampleur de la dégradation des forêts tropicales ces trente dernières années avec une précision inégalée.

Une équipe de chercheurs du Centre commun de recherche européen, du Cirad, du *Center for International Forestry Research* (CIFOR) et de l'INPE, le Centre d'imagerie spatiale du Brésil, ont compilé toutes les observations satellitaires depuis 1990, publiées dans *Science Advances*. Entre 1990 et 2019, la surface des forêts tropicales latino-américaines, africaines et asiatiques a diminué de 17 %, passant de 1 290 à 1 070 millions d'hectares. 220 millions d'hectares de milieux naturels sont passés à l'agriculture, l'élevage et à d'autres usages en 30 ans. Environ 7 millions d'hectares de forêt tropicale humide disparaissent chaque année.

L'évaluation de l'évolution de la déforestation et de la dégradation des forêts depuis 1990 est précisée par des cartes à haute résolution spatiale (30 m), ainsi que leurs causes : agriculture, exploitation forestière ou feux de forêt. La dégradation des forêts tropicales est caractérisée par une perte ponctuelle du couvert forestier, en raison de l'exploitation de bois, aux feux de faible ampleur et aux perturbations naturelles comme les tempêtes. Sur les 1 070 millions d'hectares de forêt tropicale humide en 2020, 10 % constituent de la forêt dégradée qui court un grand risque d'être déforestée dans un futur proche. Christelle Vancutsem, spécialiste en télédétection au JRC<sup>1</sup> et première autrice de l'étude, précise : « Sur les cinq dernières années, de 2015 à 2019, on observe une forte augmentation de la dégradation des forêts : 2,6 millions d'hectares en plus par rapport à la période 2010-2014 ». Cette tendance s'explique notamment par des conditions climatiques particulières (sécheresses et feux associés à l'effet *El Niño*). La déforestation et la dégradation des forêts constituent une menace majeure pour le climat et la biodiversité. « La conversion des forêts pour un usage agricole est la deuxième source d'émissions de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère après la combustion d'énergies fossiles », rappelle Ghislain Vieilledent.



La surface terrestre actuellement occupée par la forêt tropicale. © JRC/Cirad

\* C. Vancutsem, F. Achard, J.-F. Pekel, G. Vieilledent, S. Carboni, D. Simonetti, J. Gallego, L. Aragao, R. Nasi, 2021. Long-term (1990–2019) monitoring of forest cover changes in the humid tropics. *Science Advances* (Sci. Adv.) 2021; 7 : <https://bit.ly/2RR4ZrP>

<sup>1</sup> Joint Research Centre, ou Centre commun de recherche

# Peuplier et cerf : la clôture électrique, une solution face à une cohabitation impossible ?



Par Alain Rousset, CRPF Nouvelle-Aquitaine, Éric Paillassa, CNPF-IDF et Christian Girard, propriétaire

*Lors de la tournée technique du Groupe de travail peuplier de l'IDF en Poitou-Charentes, les dégâts produits par le cerf sur les peupliers ont été abordés avec la présentation d'une clôture électrique mise en place pour la protection d'une peupleraie contre ce cervidé. Est-il possible d'envisager ce mode de protection des peupleraies contre le cerf, à large échelle ?*

Il y a 40 ans, lors des plantations de peuplier, le sujet de la protection contre le gibier n'était généralement pas ou peu abordé, sauf dans des cas particuliers. À partir des années 90, la protection individuelle contre le chevreuil est restée facultative, mais souvent conseillée au vu de l'augmentation des populations. Après les années 2000, la protection chevreuil est devenue quasi obligatoire et sys-

tématique sur tout le territoire.

Depuis environ 5 ans, la présence de cerf dans les peupleraies est de plus en plus fréquente dans des vallées où il n'a jamais été observé auparavant, avec des signalements de dégâts de plus en plus nombreux.

Cette situation de présence du cerf en peupleraie est un risque nouveau, qui jusqu'à présent était rare.



Sylvain Gaudin © CNPF

Brocart sortant le soir dans une peupleraie en bordure de bois.



A) Frottis à la fin de l'hiver.

Nicolas Bretonneau © CNPF





*B) Plusieurs jeunes plants peuvent être cassés en un seul passage de cervidés.*

### Les dégâts de cerf vs chevreuil

Les dégâts de cerf sont de 3 ordres :

- le frottis sur jeune plant (par frottement des bois du cerf) qui peut induire un arrachage de l'écorce sur plus de 1 m de hauteur. L'intensité de cet écorçage provoque la mort du plant. (Photo A)
- la casse de jeunes plants qui peut avoir lieu au moment du rut. Plusieurs dizaines de peupliers peuvent être cassés en un seul passage. (Photo B).
- l'écorçage des arbres à but alimentaire. (Photo C)

En comparaison, le dégât de chevreuil se limite aux frottis qui sont moins importants avec un impact sur la qualité de la bille de pied et plus rarement sur la survie de l'arbre.

Avec le cerf, les dégâts condamnent à chaque fois l'avenir du plant : soit le plant en meurt à plus ou moins court terme, soit il est détruit. Ainsi, il est possible de se retrouver rapidement avec 10 % à 30 % de dégâts sur une jeune plantation. En comparaison, ce niveau est rarement atteint avec le chevreuil.

Enfin si l'exposition au risque de dégâts de chevreuil se situe de la plantation jusqu'à l'âge de 3 à 5 ans, selon la dynamique de croissance des peupliers, l'exposition au risque de dégâts de cerf est plus longue, soit entre 0 et 7 ans voire 10 ans pour les cultivars à écorce lisse.

Ainsi le risque cerf, par la nature, l'intensité des dégâts et la durée d'exposition à ces derniers, est un risque majeur pour les peupleraies, bien plus impactant que le risque chevreuil.



*C) Écorçage de peuplier à but alimentaire.*

### Un risque majeur pour les peupleraies

Sans protection adaptée, la populiculture est incompatible avec la présence du cerf dans les vallées.

Tout d'abord, la plantation de peuplier à faible densité (entre 155 et 200 t/ha) ne permet pas des pertes en plants. Ces dernières, même

modérées, ont un impact immédiat sur la rentabilité économique de la production.

Ensuite, les plançons de peuplier sont par nature fragiles (faible diamètre et grande hauteur) les premières années après leur plantation. Il faut du temps pour que le tronc atteigne un diamètre suffisant pour résister aux coups des mâles de plus de 200 kg.

Enfin, les jeunes peupleraies, avec un entretien du sol entre les lignes ou naturellement sans sous-étage, permettent un accès et une circulation facile pour les animaux.

Ainsi, les caractéristiques des peupleraies de production montrent bien leur incompatibilité avec une présence de cerfs.

### Une pression croissante en vallée

Le constat actuel est que cette problématique commence à se poser sérieusement en région Nouvelle-Aquitaine, mais aussi dans d'autres régions populières comme la Bourgogne, la région Centre-Val de Loire, la Picardie, et la région Rhône-Alpes.

<sup>1</sup> Plan local d'urbanisme

#### Signalements de dégâts de cerfs en Poitou-Charentes, Observatoire territoire-gibiers, 2017/2019

Taux de dégâts	Nb de dossiers	Surface	Vienne	Charente-Maritime
< à 20 %	8	47 ha	7	1
Entre 20 % et 60 %	8	19 ha	7	1
> 60 %	1	1 ha	1	0
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>67 ha</b>	<b>15</b>	<b>2</b>

Les déclarations de dégâts sur peupleraies, via l'observatoire des dégâts de gibier de Nouvelle-Aquitaine, montrent que plusieurs secteurs populières sont touchés : vallée de la Seugne, vallée de l'Envigne...

À présent, il est important d'attirer l'attention sur le sujet et de dialoguer avec les fédérations départementales des chasseurs, afin de travailler sur une adaptation des plans de chasse, la présence du cerf étant rédhitoire dans les peupleraies. Dans l'attente d'une intervention cynégétique appropriée, il est nécessaire de trouver une solution de protection efficace et économiquement supportable pour les peupleraies.

### Un exemple de solution en Poitou-Charentes

Dans une petite vallée d'un affluent de la Vienne, secteur populière depuis des décennies, et suite à une attaque de cerf sur ses peupliers, un propriétaire a décidé d'expérimenter la mise en place d'une clôture électrique.

La surface concernée est de 5 ha, soit une peupleraie de 1 000 arbres à protéger. Le linéaire de clôture est d'environ 1 km et a nécessité 150 piquets de châtaignier de 2,70 m de long, soit un piquet tous les 7 m. La pose des piquets a été réalisée par enfoncement à l'aide d'une pelle mécanique. La clôture de 2 m de haut est composée de 5 fils électrifiés alimentés par une seule batterie de 8 à 10 volts, rechargée par un panneau solaire de 0,6 m<sup>2</sup>. Ce dernier permet une autonomie totale de 365 jours sur 365 et de 24 heures sur 24. Cette clôture électrifiée est conforme à la réglementation en vigueur, en particulier avec un signalement par panneau réglementaire tous les 50 m en bordure de voie publique. Il convient aussi de se renseigner auprès de la mairie pour d'éventuelles formalités locales (déclarations préalables, règlement du PLU<sup>1</sup>...).

La mise en place de cette clôture s'est faite en concertation avec la fédération départementale des chasseurs et avec leur participation financière à hauteur de 25 % du coût total.

Le coût hors main d'œuvre a été de 1 983 € TTC. La mise en place ayant été réalisée par le propriétaire, elle a nécessité 30 heures de travail, soit un coût global de 600 €. Au total, le kilomètre de clôture a coûté



1 km de clôture électrique pour protéger 5 ha de peupleraie.

Alain Rousset © CNPF



Alain Rousset © CNPF

*Une clôture électrique nécessite une maintenance régulière à la débroussailleuse à dos sur 50 cm de chaque côté de la clôture.*

2 583 € TTC, soit 2,58 € du mètre linéaire ou du plant. Pour mémoire, le coût d'une protection individuelle contre le chevreuil (avec des gaines plastiques) est compris entre 0,7 et 1,0 € TTC par plant, et le coût d'une clôture de 2 m en grillage en acier contre le cerf est compris entre 14 et 16 € TTC du mètre linéaire.

À première vue, le coût d'installation de la clôture électrique est bien moindre que celui d'une clôture en grillage acier. Ce coût apparaît économiquement acceptable dans le cadre d'une production de peuplier de qualité.

### Une maintenance accrue

Pour le bon fonctionnement de cette clôture, c'est-à-dire avec des impulsions électriques régulières, une maintenance accrue est indispensable. Ainsi, l'entretien de la végétation sous et aux abords immédiats de la clôture (sur 50 cm de chaque côté voir photo ci-dessus) doit être régulier afin de ne pas avoir de rupture du passage du courant. Dans le cas présenté, le propriétaire passe 2 à 3 fois par an avec une débroussailleuse à dos. Par ailleurs, une surveillance régulière du courant est facilement réalisée avec un voltmètre.

**Cette maintenance nécessite donc une présence régulière sur la parcelle et une proximité du propriétaire.**

### Quelle solution durable ?

Installée depuis 4 ans, la clôture fonctionne correctement et remplit son rôle de protection contre tous les grands gibiers. Face à ce

risque rédhibitoire qu'est le cerf pour le peuplier, le propriétaire, qui habite à proximité de sa peupleraie, a pu maintenir sa production de peuplier avec une solution technique économiquement supportable.

Mais attention, cette solution est loin d'être systématiquement envisageable dans les vallées et pour tous les populteurs. En effet, la micropropriété populicole et le très fort morcellement de la peupleraie, sans parler de l'éloignement fréquent des propriétaires, ne permettent pas d'envisager cette solution dans la très grande majorité des cas. C'est pourquoi elle ne peut-être qu'exceptionnelle et temporaire. Elle nécessite donc de trouver, pour l'avenir des peupleraies, une solution durable dans la politique cynégétique des vallées populicoles. ■

### À retenir

Les dégâts produits par les cerfs sur les peupliers sont de plus en plus fréquents et nécessitent une solution durable dans la politique cynégétique des vallées populicoles. Installer une clôture électrique peut être une solution économiquement et techniquement efficace et supportable par le populteur. Cela suppose obligatoirement une superficie importante et une maintenance régulière durant les cinq premières années.

**Mots-clés :** peuplier, dégâts de cervidés, clôture électrique.



Jean-Michel Prévaut © CNPF

# Le développement forestier privé soutenu par l'Union européenne

Par Benjamin Chapelet, CNPF-IDF (Centre national de la propriété forestière - Institut pour le développement forestier)

«L'Europe ne se fera pas d'un coup, ni dans une construction d'ensemble : elle se fera par des réalisations concrètes créant d'abord une solidarité de fait». Telle était la déclaration de Robert Schuman (voir encadré) qui pourrait faire écho à certaines interrogations sur l'intérêt d'une coopération forestière européenne. À travers ce dossier, le CNPF souhaite justement prendre le temps et le recul nécessaire sur son implication dans la coopération européenne pour en apprécier tous les apports et les avancées concrètes servant *in fine* les forêts et les forestiers français.

La fin de la programmation des fonds européens sur la période 2014-2020 est l'occasion pour le CNPF de faire un point détaillé des soutiens variés apportés par l'Union européenne

(UE) au secteur forestier français. L'actualité du plan « France Relance » et son volet forestier rappelle justement l'impact important de l'UE au niveau national. 40 % des 100 milliards d'euros annoncés sur deux ans (2021-2022) par la France proviennent du plan de relance européen (voir encadré). Ce plan représente la feuille de route pour la refondation économique, sociale et écologique du pays et propose des mesures concrètes à destination de tous – avec en particulier 150 millions d'euros pour le renouvellement forestier.

Ne pouvant être exhaustifs dans ce dossier, nous insistons sur la participation active du CNPF à divers programmes européens d'éducation et de formation professionnelle (Leonardo et Erasmus) : ils répondent à ses

## Sommaire

13 Coopération régionale et transfrontalière : FESI avec FEDER et FEADER

26 Coopération européenne : Horizon 2020, COST, LIFE

32 Approche transversale innovante de la coopération : le PEI-AGRI et les groupes opérationnels

38 Gestion durable et mobilisation à l'heure européenne

42 Préparer nos forêts au changement climatique avec le soutien de l'Europe

46 Produits et services écosystémiques forestiers : un intérêt européen partagé

51 Réseaux de représentation des forestiers au niveau européen : regards croisés

<https://www.cnpf.fr/n/projets-europeens/n:2167>



Benjamin Chapelet © CNPF



Sylvain Gaudin © CNPF



Florent Gallois © CNPF

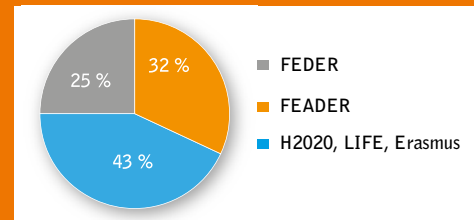
**Benjamin Chapelet**, ingénieur forestier en charge des coopérations européennes et du PEI-AGRI. Coordination et montage de projets impliquant l'IDF et les CRPF.

**Olivier Picard**, directeur du CRPF Occitanie. Il a été responsable R&D-Europe du CNPF jusqu'en novembre 2020.

**Eric Sevrin**, directeur de l'IDF, service Recherche & Développement & Innovation du CNPF.



Estimation des fonds européens perçus par le CNPF sur la période 2014-2020 - Montant total estimé à près de 9 millions d'euros avec des cofinancements régionaux.



## 9 mai - Fête de l'Union européenne

Chaque année, le 9 mai, la Journée de l'Europe célèbre la paix et l'unité en Europe en référence à la date anniversaire de la « déclaration Schuman ». Ce jour-là, en 1950, Robert Schuman, alors ministre français des affaires étrangères, propose dans un discours historique prononcé à Paris, une nouvelle forme de coopération politique pour l'Europe, qui rendrait impensable toute guerre entre les nations du continent. La proposition de Robert Schuman est considérée comme l'acte de naissance de ce qui est aujourd'hui l'Union européenne.

## Plan de relance européen

En juillet 2020, les chefs d'État et de gouvernements européens se sont accordés autour d'un plan de relance exceptionnel de 750 milliards d'euros, destiné à faire face à la pandémie Covid-19 et redresser rapidement et durablement l'économie de ses États membres. La France s'est ainsi vue dotée de 40 milliards d'euros de contributions européennes pour son plan « France Relance ».

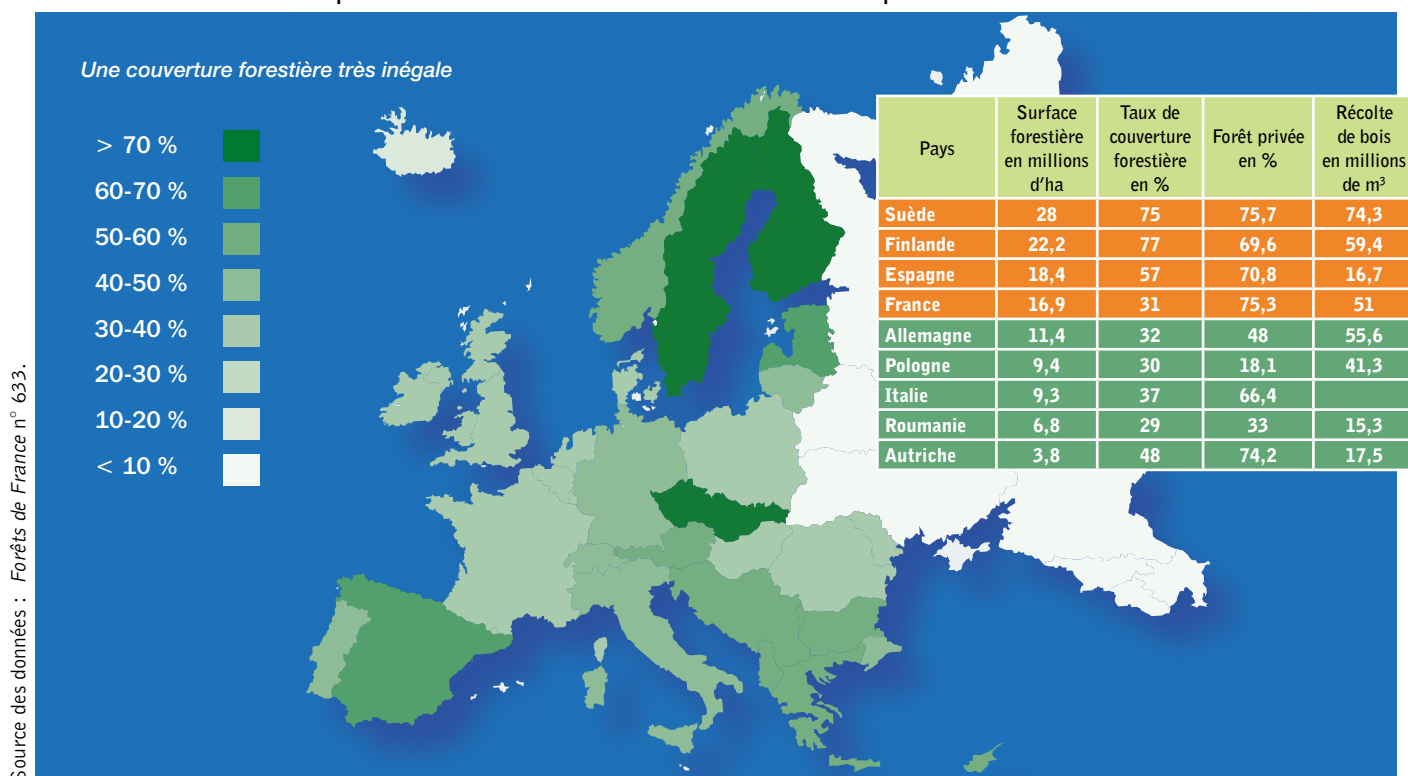
missions de conseil et de formation auprès des propriétaires et gestionnaires forestiers. Dans le cadre des projets *eforOwn* (2012-2014) et *eforOwn+* (2016-2019), le CNPF a ainsi pu porter à terme des initiatives nationales telles que le Plan d'information à distance des propriétaires forestiers (Paifad, 2014-2016) avec la réalisation du site [jemeformepourmesbois.fr](http://jemeformepourmesbois.fr)<sup>1</sup>. Ce site internet met à disposition de très nombreuses ressources pédagogiques communes et innovantes : vidéos ou présentations animées, qui n'ont pu être produites que grâce à la coopération du CNPF avec six partenaires européens français, belges et espagnols. FEDER, FEADER, INTERREG POCTEFA, SUDOE, LIFE, H2020, COST, ou encore PEI et groupes opérationnels... Tous ces « gros » mots vous parlent-ils ? Ou évoquent-ils des projets européens plus ou moins éloignés de vos préoccupations premières ? Pourtant les thèmes abordés participent à la meilleure

compréhension de la forêt, à l'amélioration de sa gestion et de la biodiversité... à différents niveaux. Que l'on soit propriétaire forestier, gestionnaire, organisme de développement ou de recherche, nous faisons tous appel et bénéfices dans nos activités des fonds européens.

L'Union européenne est porteuse d'un ensemble d'instruments réglementaires et financiers qui contribuent à conforter, directement ou indirectement, les fonctions économiques, environnementales et sociales de la forêt. L'UE finance – ou cofinance avec l'État et les Conseils régionaux – des projets et travaux forestiers qui favorisent les transferts de connaissances et des pratiques entre les acteurs, au bénéfice des propriétaires forestiers ; cela permet ainsi des synergies entre les initiatives régionales, nationales et européennes. La participation du CNPF dans les affaires européennes et internationales présente deux intérêts principaux ce qui en fait un acteur actif,

<sup>1</sup> Monnier R., Chapelet B., 2020. [Jemeformepourmesbois.fr](http://Jemeformepourmesbois.fr) du nouveau pour les forestiers. *Forêt-entreprise* n° 254, p. 6-11.

## Carte des taux de boisement des pays d'Europe. La France présente un taux de boisement moindre mais possède la 4<sup>e</sup> surface boisée.



force de propositions pour les problématiques forestières françaises.

Au plan économique, les subventions de l'UE financent certaines **prestations forestières** (desserte, travaux...), des **travaux de recherche et de développement, de l'animation territoriale** ainsi que du partage des connaissances et des pratiques. En plus de représenter un complément financier pour les Centres régionaux pour assurer le développement forestier local, ces projets sont d'abord sources de partage en interne, entre les équipes CRPF et IDF autour de problématiques communes de travail.

Au plan stratégique, ces projets contribuent au Contrat d'objectifs et de performance (COP) du CNPF à savoir : 1. « Améliorer la gestion durable en forêt » et 2. « Conduire le changement par l'innovation, le transfert des connaissances et le partenariat ».

Ils favorisent les collaborations entre partenaires tant au niveau européen qu'au niveau national et régional, avec le monde de la recherche ou des partenaires économiques.

L'objectif de l'UE est simple. Il s'agit de trouver, au-delà des frontières, des solutions à des enjeux communs, répondre aux besoins partagés des populations et des entreprises et favoriser la création de partenariats entre acteurs publics et/ou privés afin d'améliorer la qualité de vie de tous les citoyens – renforçant ainsi le sentiment de citoyenneté européenne.

En parcourant ce dossier, vous découvrirez les actions de développement forestier menées ou accompagnées par le CNPF au travers des principaux programmes de financement européens.

Les programmes spécifiques tels que Horizon 2020, COST et LIFE permettent la coopération de partenaires de plusieurs pays à l'échelle européenne.

Les fonds structurels d'investissement tels que le FEDER et le FEADER financent des projets régionaux et transfrontaliers comme les fameux projets « INTERREG ».

Le Partenariat européen pour l'innovation (PEI-AGRI) encourage depuis 2014 l'innovation dans les domaines agricole et forestier en s'appuyant sur les deux programmes de financement de la recherche (Horizon 2020) et du développement rural agricole (FEADER).

Au travers de trois problématiques forestières essentielles que sont la gestion durable et la mobilisation des bois, le changement climatique, les produits et services écosystémiques, nous illustrerons comment ces différents programmes et financements européens soutiennent des réalisations concrètes et utiles pour les propriétaires et gestionnaires forestiers. Enfin, plusieurs acteurs forestiers engagés différemment au niveau européen témoignent de l'intérêt que représentent l'Union européenne et la coopération pour la forêt et les forestiers français. ■

# L'Union européenne s'engage en France auprès des régions



Par Benjamin Chapelet, CNPF-IDF

Les CRPF sollicitent divers financements appliqués à leurs problématiques et aux politiques régionales. Ces apports sont pourvus par les **Fonds Européens Structurels et d'Investissement (FESI)** tels que le FEDER et le FEADER qui sont aujourd'hui les principaux outils régionaux de financement du secteur de l'environnement.

En France, la gestion de ces fonds est déléguée aux Conseils régionaux à travers les Programmes de développement rural régionaux (PDRR), encore calqués sur les anciennes régions. Chaque région définit un programme d'investissement en concentrant ses actions sur quelques objectifs parmi les 11 thématiques identifiées par la Commission européenne en cohérence avec la Stratégie Europe 2020. Citons quelques exemples : la lutte contre le changement climatique, l'environnement et l'efficacité des ressources ou encore le transport durable. Ces fonds répondent ainsi à trois grands enjeux : la compétitivité de l'économie et de l'emploi, la transition énergétique et écologique et la gestion durable des ressources, l'égalité des territoires et des chances.

Les FESI sont déclinés sur le territoire français pour la période 2014-2020 sous la forme de programmes régionaux qui se définissent par le ou les fonds qui les financent (FEDER<sup>1</sup>, FSE<sup>2</sup>, IEJ<sup>3</sup>, FEADER<sup>4</sup>, FEAMP<sup>5</sup>) et le territoire qu'ils recouvrent (régional, national, interrégional, transfrontalier, ou encore transnational). Dans ce cadre, l'Union européenne confie aux États membres la gestion partagée d'une partie de ces FESI à travers trois politiques dont les deux premières concernent particulièrement les acteurs forestiers.

L'ambition de la **politique de cohésion économique, sociale et territoriale** est de ré-

duire les écarts de richesse et de développement entre les régions de l'Union européenne via d'une part l'investissement pour la croissance et l'emploi, et d'autre part la coopération territoriale européenne. Pour la période 2014-2020, sur les 15,1 milliards d'euros alloués à la France pour mettre en œuvre cette politique, le FEDER représente 9,5 milliards d'euros dont 1,1 milliard d'euros au titre de la coopération territoriale européenne « Interreg » (programme détaillé dans l'article sur le FEDER p. 20).

La **politique de développement rural**, plus communément appelée « le deuxième pilier » de la Politique agricole commune (PAC), a pour ambition de contribuer au développement des territoires ruraux et d'un secteur agricole et forestier plus équilibré, plus respectueux du climat, plus résilient face au changement climatique, plus compétitif et plus innovant. Pour la période 2014-2020, 12 milliards d'euros ont été alloués à la France pour mettre en œuvre cette politique financée par le FEADER (programme détaillé dans l'article sur le FEADER p. 14). ■

**Pour la période 2014-2020, les fonds européens régionaux représentent 9,5 milliards d'euros pour le FEDER et 12 milliards d'euros pour le FEADER.**

<sup>1</sup> FEDER : Fonds européen de développement régional

<sup>2</sup> FSE : Fonds social européen

<sup>3</sup> IEJ : Initiative pour l'emploi des jeunes

<sup>4</sup> FEADER : Fonds européen agricole pour le développement rural

<sup>5</sup> FEAMP : Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche

En savoir<sup>+</sup>

Site web l'Europe s'engage en France : <https://www.europe-en-france.gouv.fr/fr>



Les fonds européens structurels et d'investissement au service de la Stratégie Europe 2020 : <https://youtu.be/2B1mnfBYLU8>

# La politique européenne de développement rural régional *via* le fonds FEADER<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Fonds européen agricole pour le développement rural

Par Nicolas Lorique, Xavier Morvan, Sébastien Drouineau et les correspondants Europe<sup>2</sup> des CRPF

<sup>2</sup> Laurie Muller, Nicolas Lorique, Bruno Borde, Alain Colinot, Jean-Pierre Loudes, Arnaud Guyon, Amélie Castro, Sébastien Drouineau, Haimad Baudriller-Cacaud, Florian Galinat.

*Savez-vous que les Fogefor<sup>3</sup>, les réunions de vulgarisation, les revues ou brochures régionales, les aides à la création de desserte ou certains reboisements ou améliorations sylvicoles, peuvent bénéficier d'un cofinancement européen du Feader ? Les CRPF sont actuellement impliqués pour indiquer les besoins nécessaires au développement forestier.*

<sup>3</sup> Formation à la gestion forestière.

<sup>4</sup> Voir encadré.

**A**ux côtés du premier pilier soutenant les marchés et les revenus agricoles dans le cadre de la Politique agricole commune (PAC), l'Union européenne (UE) a mis en place une politique spécifique pour le développement rural (second pilier<sup>4</sup>), financée par le Fonds européen agricole pour le développement rural (Feader) : son objectif, contribuer à accompagner les mutations de l'espace rural pour répondre aux enjeux économiques, sociaux et environnementaux du XXI<sup>e</sup> siècle. Il est indispensable que les acteurs locaux soient pleinement impliqués dans les projets pour que ce soutien financier permette une réelle dynamisation des territoires ruraux. Un des principes fondamentaux du Feader est original : chaque euro versé par l'Europe doit trouver en face un cofinancement national de la part de l'État, d'une collectivité locale ou d'un autre financeur public. Sa mise en œuvre est réalisée sous la responsabilité des régions, qui sont devenues autorités de gestion.

**Un cadre national propose des orientations communes et 20 mesures FEADER.**

L'intervention du Feader, en écho à la Stratégie Europe 2020, contribue à travers 6 priorités au développement des territoires ruraux et d'un secteur agricole plus équilibré, plus compétitif et innovant, plus respectueux des écosystèmes, et plus résilient face au changement climatique. Un cadre national propose des orientations communes et 20 mesures. Ces mesures, chacune avec des objectifs spécifiques, couvrent un large champ du développement rural : investissements dans les secteurs agricoles, forestiers, agro-alimentaires, infrastructures et services en milieu rural, formation, conseil, paiements pour services rendus ou indemnités compensatoires...

Chaque région, en négociation avec les partenaires du secteur et en fonction des enjeux locaux, a choisi de n'ouvrir que les mesures qui lui sont adaptées. Chacune a ainsi élaboré un programme de développement rural régional (PDRR) au sein duquel est définie une stratégie régionale d'investissements pour le développement des zones forestières et l'amélioration de la viabilité des forêts en région. Ce choix de déconcentration s'appuie sur le constat d'une ruralité française aux visages multiples, où la croissance économique et la place de la sylviculture varient fortement entre les régions, où

Le Règlement UE n° 1305-2013 du Parlement européen et du Conseil, relatif au soutien au développement rural par le Feader, RDR III, a été adopté le 17 décembre 2013, couvrant la période de programmation 2014-2020.





Visite de terrain en Montagne noire durant le colloque final du programme Foreccast, organisée par le PNR du Haut-Languedoc et le CNPF.

Exemplaire du bulletin d'inscription au FOGEFOR en région Occitanie, 2021. Ces formations sont financées par le FEADER, comme le montre la présence des logos européens.

**FOGEFOR, C'EST**

- DES FORMATIONS adaptées à tous les propriétaires forestiers
  - différents stages selon le niveau d'expérience et les préoccupations,
  - pas de conditions de surface possible ou de nature de propriété (usufruit, indivision, GF...)
- UNE EXPERIENCE conviviale et enrichissante
  - un animateur présent durant tout le stage,
  - des stagiaires qui partagent la même passion et les mêmes questions,
  - des finets variées à découvrir...
- UNE FORMULE économique et efficace
  - Association de loi 1901, réunissant les organismes régionaux du développement forestier et les propriétaires forestiers intéressés par la formation de leur corporation, le FOGEFOR vous propose des stages faisant intervenir des professionnels spécialisés et des propriétaires expérimentés.

**RENSEIGNEMENTS**

Secrétariat FOGEFOR : 7, chemin de la Lacède  
31320 Auzerville-Tolosane - Julie ROTA  
05.61.75.42.00 / julie.rota@crpf.fr

Antenne de Gers - Florent NONON, Ludovic CHAMPFALLY - 06.76.98.51.69  
florent.nonon@crpf.fr / ludovic.champfally@crpf.fr

Antenne des Hautes-Pyrénées - Mathilde HAREL - 06.76.98.51.72 - mathilde.harel@crpf.fr

**FINANCEURS**

Les FOGEFOR existent dans toute la France depuis 1955.

**PATRIMOINE BOIS ET FORÊT**

**Cycle d'initiation**

Gers - Hautes-Pyrénées  
2021

Vendredi 23 Avril,  
Vendredi 30 Avril,  
Vendredi 7 Mai.

Un stage qui vous concerne !

**FOGEFOR**  
Formation à la  
Gestion Forestière

la progression démographique et l'attractivité résidentielle sont très contrastées.

Une procédure de sélection des projets *via* des appels à projets, basée sur des critères définis régionalement, est mise en œuvre pour assurer la bonne exécution des mesures du programme de développement rural. L'État reste autorité de gestion de trois programmes nationaux : le programme « réseau rural national » et les mesures 17 « gestion des risques » et 20 « assistance technique ».

Sur le volet forestier, la gestion durable de la forêt est encouragée. La forêt est considérée plus particulièrement comme un outil d'aménagement du territoire auprès des acteurs locaux, notamment à travers sa contribution pour la lutte et à l'adaptation au changement climatique ainsi que pour la transition énergétique.

### Mesure 1 « Transfert de connaissances et actions d'information »

La mesure 1 soutient financièrement les actions menées par les organismes en charge de formations, de diffusion d'informations et de connaissances auprès des acteurs forestiers pour permettre l'acquisition ou l'amélioration des connaissances essentielles dans leur domaine. Des actions de démonstration

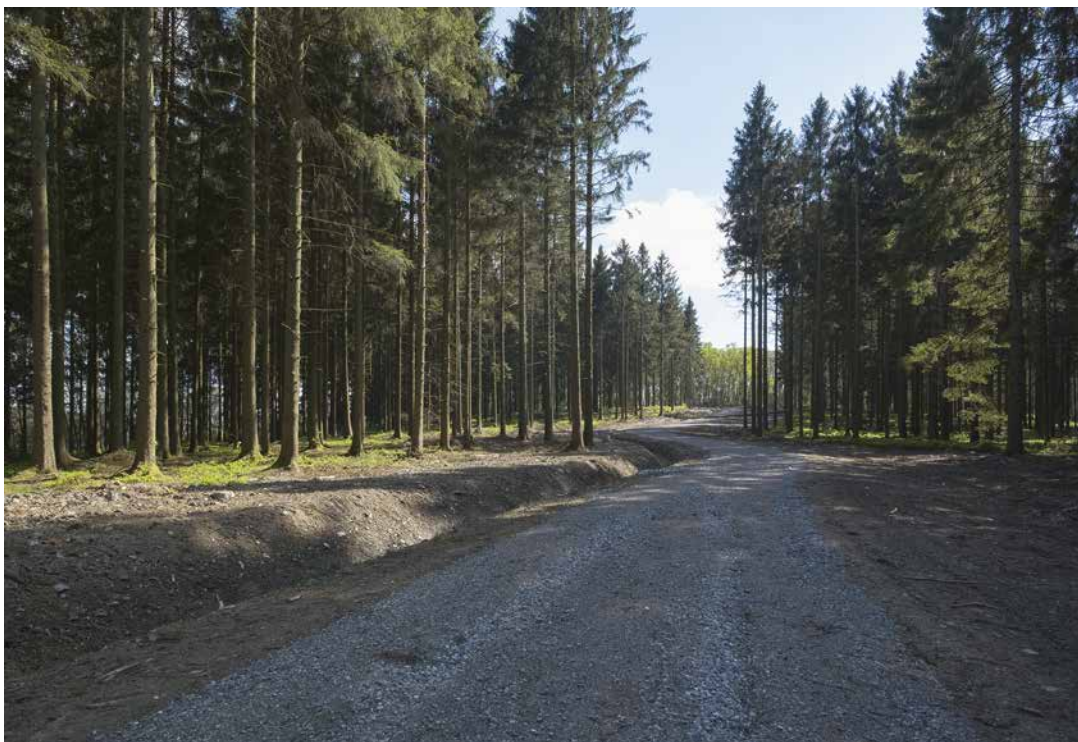
et d'appui technique peuvent également être mises en place.

Les thématiques couvertes au niveau des sous-mesures sont très similaires d'un PDRR à l'autre et concernent généralement l'évolution des pratiques et des systèmes de production pour améliorer leur performance environnementale et leur compétitivité. Toutes les régions mobilisent au moins l'une des sous-mesures 1, en dehors de l'Île-de-France et de la Corse.

Cette mesure est très plébiscitée par les CRPF car elle renforce le potentiel humain et les compétences des forestiers privés. Elle permet de développer et renforcer les actions de formation technico-économique, de démonstration et celles liées au transfert d'information et de connaissance.

Exemples :

- Mise en place de cycle de Formation à la gestion forestière (Fogefor)
- Rédaction, édition et diffusion des revues forestières régionales et autres lettres d'information électroniques ;
- Impression et diffusion de documents techniques de référence (catalogues de station, typologies de peuplements...)
- Organisation de réunions de vulgarisation forestière.



Sylvain Gaudin © CNPF

Grâce à une subvention européenne du FEADER, cette desserte forestière améliore l'accessibilité de ce massif forestier.

## Mesure 2 « Services de conseils, services d'aide à la gestion agricole et services de remplacement sur l'exploitation »

La mesure 2 vise à favoriser l'accès aux services de conseil, d'aide à la gestion et de remplacement sur l'exploitation agricole et forestière. Le service est fourni par des acteurs du conseil forestier agréés par l'autorité de gestion et susceptibles de pouvoir apporter un accompagnement individuel personnalisé (diagnostics, conseils voire suivis) à l'échelle de la propriété.

Pour les propriétaires forestiers, le conseil individuel porte *a minima* sur les obligations prévues dans les directives européennes sur la protection de l'environnement en matière :

- ▀ de conservation des habitats naturels et des espèces de la faune et de la flore sauvages d'intérêt communautaire (Directive 92/43/CEE) ;
- ▀ de conservation des oiseaux sauvages (Directive 2009/147/CE) ;
- ▀ de protection de la ressource en eau (Directive-cadre sur l'eau, DCE).

Nous pouvons citer, parmi les conseils qui ont bénéficié jusqu'à présent d'un soutien financier du Feader :

- ▀ analyse de la rentabilité économique des peuplements ;
- ▀ diagnostic phytosanitaire ;
- ▀ analyse de la desserte forestière ;
- ▀ conseil en amélioration de l'équilibre forêt-gibier.

## Mesure 4 « Investissements physiques »

Cette mesure souhaite favoriser les investissements matériels et immatériels d'infra-

structures (études, y compris celles préalables d'opportunité écologique, économique et paysagère et frais de maîtrise d'œuvre) liés à la mobilisation du bois (routes et pistes forestières, places de dépôt et de retournement, intégration environnementale...) répondant à une double préoccupation économique et environnementale. Elle permet d'améliorer l'accessibilité des parcelles forestières, pour faciliter la "sortie" des bois dans des conditions économiquement supportables et l'approvisionnement de la filière aval. Elle cible les actions sur la voirie privée communale et la desserte des forêts appartenant à des particuliers ou à leurs regroupements : création de route forestière ou de piste, création de place de dépôt, travaux connexes (busage)...

Il s'agit d'une **mesure forestière phare** du Feader car elle bénéficie directement aux propriétaires forestiers souhaitant améliorer la desserte et l'accès à leur propriété. Les CRPF contribuent activement à la promotion de cette mesure auprès des propriétaires et des acteurs locaux, et les accompagnent ponctuellement dans le montage et le dépôt de demande de financement, notamment lorsque le projet est sous-tendu par la mise en place d'une structure de regroupement (de type ASL<sup>5</sup>).

Les travaux couverts par cette mesure sont par exemple :

- ▀ la création et la mise au gabarit des routes forestières accessibles aux camions grumiers ;
- ▀ la création de places de dépôt ou de retournement ;
- ▀ les travaux d'insertion paysagère et environnementaux limités aux mesures d'évitement et de réduction des impacts (travaux de

<sup>5</sup> Association syndicale libre



Vue de la commune d'Olivese en Corse dans le cadre du DOCOBAS.

gestion de l'écoulement des eaux, d'aménagement de mares et mardelles).

L'État apporte un cofinancement national dans le cadre du Fonds stratégique de la forêt et du bois. Les projets s'inscrivant dans un Schéma directeur de desserte forestière ou ceux portés par une structure de regroupement des investissements, titulaire des engagements liés à la réalisation du projet (GF<sup>6</sup>, coopératives, OP<sup>7</sup>, ASA<sup>8</sup>, OGEC<sup>9</sup>, ASL, communes) bénéficient le plus souvent d'un taux d'aide publique majoré.

### Mesure 7 « Services de base et rénovation des villages dans les zones rurales »

La mesure 7 vise à soutenir le développement de l'économie rurale, des infrastructures locales et des services de base, afin de valoriser le potentiel de croissance économique, favoriser l'inclusion sociale et encourager le développement durable des zones rurales.

Elle ne concerne pas directement le secteur forestier. Néanmoins, en Corse, cette mesure est déclinée dans la sous-action Plans de développement liés à la mobilisation du foncier et propose notamment l'élaboration d'un document d'objectifs agricole et sylvicole (DOCOBAS<sup>10</sup>). Il s'agit d'un outil de diagnostic au service des communes et des communautés de communes pour la rédaction de leurs documents d'urbanisme. Le CRPF Corse œuvre en tant que prestataire forestier sur plusieurs territoires insulaires, en partenariat avec les chambres d'agriculture. Cette phase de diagnostic forestier ressemble à celle mise

en place dans le cadre des stratégies locales de développement forestier (Chartes forestières de territoire ou Plans de développement de massif).

### Mesure 8 « Investissements dans le développement de zones forestières et amélioration de la viabilité des forêts »

Cette mesure, déclinée en 6 sous-mesures, regroupe l'ensemble des aides à l'investissement destinées à soutenir la sylviculture et la gestion durable de la forêt. Les CRPF participent activement à la diffusion et la promotion de ces aides, selon les contextes régionaux, via la réalisation de documents<sup>11</sup> de communication et de promotion précisant les démarches administratives associées.

Ils sont parfois amenés à accompagner les propriétaires et gestionnaires dans le montage de projets de plantation conformément au cahier des charges de l'aide régionale. Certains sont consultés et associés dans la rédaction des nouveaux appels à projets sur les aides Feader pour les années à venir, voire participent même au Comité régional de sélection des appels à projets.

Cette mesure concerne les thématiques suivantes ainsi que les opérations de génie sylvicole et les études ou diagnostics préalables s'y rapportant :

- ➡ prévention/restauration des forêts endommagées par les incendies et les catastrophes naturelles ;
- ➡ investissements améliorant la résilience et la valeur environnementale des écosystèmes forestiers ;

<sup>6</sup> Groupement forestier.

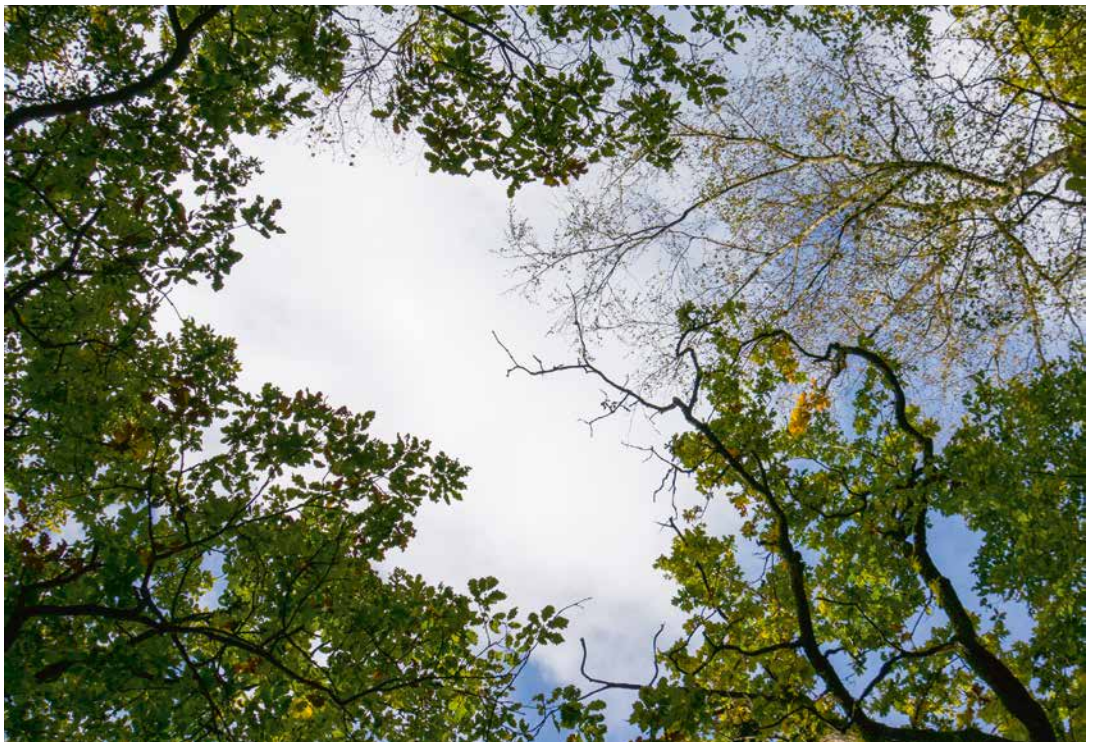
<sup>7</sup> Organisation de producteurs.

<sup>8</sup> Association syndicale autorisée.

<sup>9</sup> Organismes de gestion en commun.

<sup>10</sup> Florian Galinat, *Furesta di Corsica*, n° 4, juin 2019.

<sup>11</sup> <https://bit.ly/3i0AY3C>



Florent Gallois © CNPF

- investissements dans les techniques forestières et dans la transformation, la mobilisation et la commercialisation des produits forestiers ;
- renouvellement de certains peuplements de faible valeur économique en impasse sylvicole, car inadaptés en raison de leur structure ou d'une inadéquation stationnelle, par transformation d'anciens taillis ou taillis-sous-futaie ou transformation de futaies de qualité médiocre, remplacement des peuplements atteints de pathologies.

Ces mesures s'intéressent également à l'investissement dans les équipements et matériels d'exploitation forestière mécanisée. Tous les PDRR français, à l'exception de ceux de la Bretagne et des Pays de la Loire, intègrent un dispositif d'aide soutenant cette modernisation des exploitations forestières.

### Mesure 16 « Coopération »

Cette mesure 16 encourage l'action collective pour l'émergence et la diffusion d'innovations sous différentes formes de coopération, associant au moins deux entités parmi les acteurs locaux.

La sous-mesure 16.1 soutient les groupes opérationnels du Partenariat européen pour l'Innovation (PEI), qui élaborent des projets marqués par l'innovation<sup>12</sup>. La 16.2 appuie des projets pilotes et la mise au point de nouvelles pratiques. Elle a par exemple été mobilisée par le CRPF Normandie et le CETEF Normandie Sud pour travailler à un recensement exhaustif des peuplements forestiers mûrs d'essences atypiques susceptibles de présenter des facteurs de résistance au changement climatique. La mise en place d'essais sylvicoles avec ces

nouvelles essences est subventionnée dans ce cadre.

L'outil forestier territorial phare de la sous-mesure 16.7 est la Stratégie locale de développement forestier (SLDF) qui se décline notamment en Plan de développement de massif (PDM) et Charte forestière de territoire (CFT). Les CRPF sont parties prenantes de la mise en œuvre des CFT, et surtout, ont fréquemment fait du PDM un outil essentiel de leur stratégie de développement forestier.

Les dispositifs d'aide de la sous-mesure 16.8 soutiennent la coopération entre acteurs du secteur forestier pour l'élaboration de plans simples de gestion concerté, de chartes forestières de territoire, de plans de développement de massifs forestiers, de schémas de desserte et de mobilisation des bois.

### Mesure 19 « Soutien en faveur du développement local au titre de Leader<sup>13</sup> (DLAL) »

Cette mesure 19 concerne un mode de gouvernance spécifique pour la mise en œuvre des mesures du Feader et correspond à un Développement local mené par les acteurs locaux (DLAL), regroupés au sein de Groupes d'action locale (GAL) à l'échelle d'un territoire (Pays, intercommunalités). Ceux-ci définissent une stratégie locale de développement, déclinée en plan d'actions, précisant les modalités d'intervention du Feader pour la durée du programme. L'objectif est de favoriser un développement local équilibré qui réponde au plus près aux enjeux actuels et aux futurs défis territoriaux.

<sup>12</sup> Voir article *Partenariat européen pour l'innovation PEI-AGRI*, p. 32.

<sup>13</sup> L'acronyme LEADER signifie « Liaison entre actions de développement de l'économie rurale ».



Aménagement d'une mare forestière dans le cadre de la mesure 4 du FEADER.

L'échelle de travail de cette mesure semble adaptée pour mobiliser les acteurs locaux en leur apportant des solutions aux problèmes les concernant. Les principales actions financées portent sur l'optimisation de la ressource avec le regroupement de propriétaires forestiers, la création d'associations syndicales libres de gestion forestière, la desserte forestière, l'animation de bourses foncières, l'adaptation des forêts au changement climatique, la prise en compte des enjeux socio-environnementaux dans la gestion forestière.

Quelques exemples :

- GAL Haute Provence Luberon : création d'une ASA<sup>14</sup> pour la gestion forestière publique/privée en site classé (800 ha)
- GAL Ventoux : Valorisation du pin maritime et massification de la gestion (création d'une ASL).

## Conclusion et perspectives

Les mesures forestières du Feader sont indispensables pour le développement et l'investissement forestier. Pour certains territoires, qui ne sont pas dotés de stratégie ou qui ne bénéficient pas d'un soutien politique fort, les fonds FEADER – LEADER restent une bonne opportunité de soutien public. Pouvant servir de levier financier donnant accès à des cofinancements publics nationaux, ils bénéficient directement pour la plupart aux propriétaires et acteurs locaux pour peu qu'ils soient armés dans le montage administratif, technique et financier parfois lourd.

Le dépôt de projets et les justifications dans le cadre des mesures Feader restent souvent encore très contraignants, complexes

et consommateurs de temps pour les bénéficiaires. Il en est de même pour les autorités de gestion et les instructeurs de ces aides. Aussi, certaines régions font le choix politique de ne pas ouvrir toutes les mesures Feader et préfèrent financer sur fonds propres certaines mesures techniques d'amélioration forestière. Il devient alors nécessaire d'évaluer a priori le rapport coût-bénéfice entre la subvention escomptée et l'effort de suivi administratif induit afin de solliciter de manière efficace les programmes les plus adaptés aux actions envisagées.

Afin de prolonger les dispositifs et de poursuivre la PAC actuelle dans l'attente de la nouvelle, la Commission européenne a proposé un Règlement de transition amendé par le Parlement européen et par le Conseil des ministres pour les années 2021-2022. ■

<sup>14</sup> Association syndicale autorisée.

## En savoir +

Le FEADER en France :  
<https://bit.ly/3c2XLbb>



Le FEADER, c'est quoi ?  
<https://youtu.be/CTleDOMsFH8>



# La coopération territoriale européenne « INTERREG » via le fonds FEDER

<sup>1</sup> Laurie Muller, Nicolas Lorique, Bruno Borde, Alain Colinot, Jean-Pierre Loudes, Arnaud Guyon, Amélie Castro, Sébastien Drouineau, Haimad Baudriller-Cacaud, Florian Galinat.

Par Benjamin Chapelet et les correspondants Europe des CRPF<sup>1</sup>

*Le fonds européen de développement régional (FEDER) intervient en France en faveur d'une politique de cohésion économique, sociale et territoriale des régions. Il déploie également des coopérations territoriales européennes, nommées Interreg. Plus d'une quarantaine de projets financés reflètent la diversité, la mobilisation et le dynamisme du CNPF dans ses actions, grâce à ce fonds européen.*

<sup>2</sup> <https://bit.ly/3fPYRlg>  
Ce dispositif permet notamment d'intégrer les enjeux de biodiversité et de continuité écologique, terrestre et aquatique, dans les documents d'urbanisme.

<sup>3</sup> Voir article p. 49 de ce dossier.

En France, pour la période 2014-2020, le FEDER représente 8,4 milliards d'euros consacrés à l'objectif « investissement pour la croissance et l'emploi », en vue de consolider le marché du travail et les économies régionales. À noter que chaque région dispose alors de fonds FEDER pour ses programmes spécifiques comme par exemple les Trames vertes forestières<sup>2</sup> ou encore d'autres projets de développement régional (Ex : le projet VOCAL<sup>3</sup> en Auvergne).

Il faut ajouter à cela 1,1 milliard d'euros, qui sont consacrés à l'objectif « coopération territoriale européenne » visant à soutenir la cohésion dans l'Union européenne grâce à la coopération transfrontalière, transnationale et interrégionale pour le développement de solutions communes dans les domaines du développement urbain, rural et côtier, du développement économique et de la gestion de l'environnement.

La coopération territoriale européenne « Interreg » se décline en 3 volets :

➡ **La coopération transfrontalière (Interreg A) :** les projets se limitent à des zones frontalières, tant terrestres (France/Espagne) que maritimes (France/Royaume-Uni auparavant).

➡ **La coopération transnationale (Interreg B) :** les projets sont réalisés à l'échelle de plus grands espaces transfrontaliers européens (Espace Alpin, Espace Atlantique, etc.)

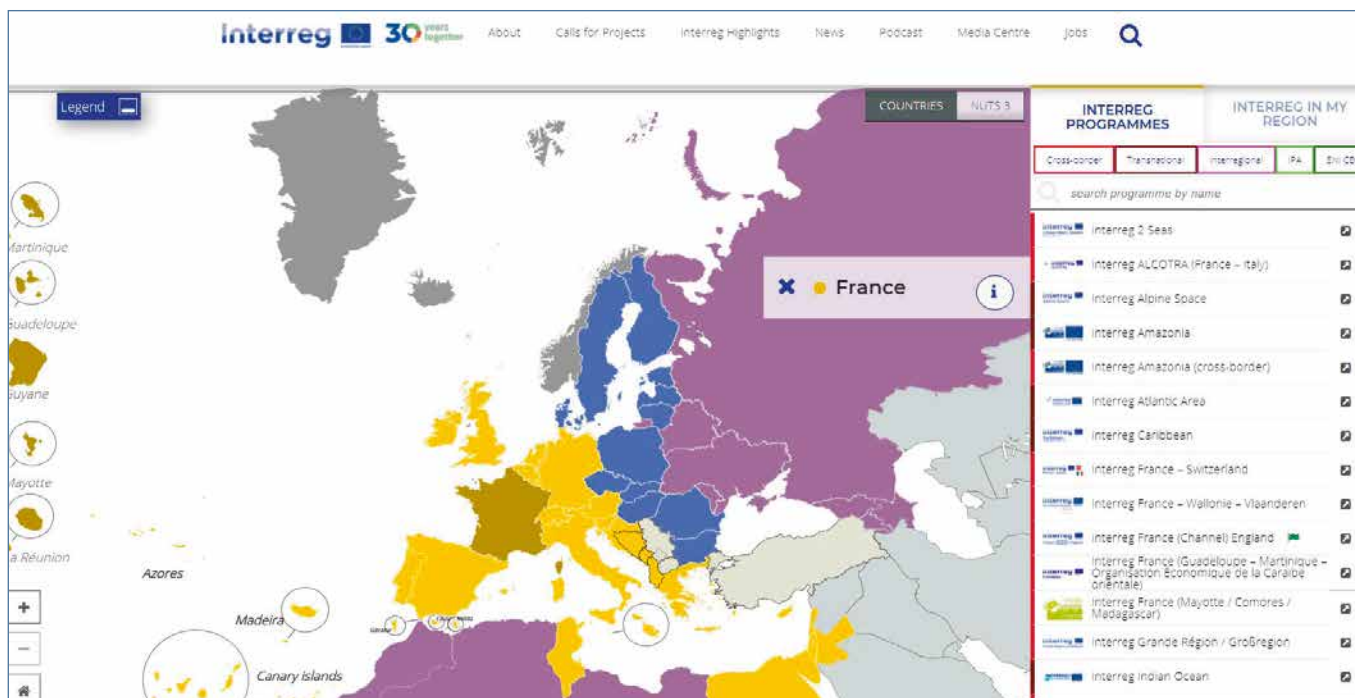
➡ **La coopération interrégionale (Interreg C) :** les projets peuvent être réalisés par des porteurs de tous les États membres, et visent à favoriser la mise en réseau, les échanges d'expériences et de bonnes pratiques entre différents pays européens.

Du fait de sa position géographique, la France est très impliquée dans la coopération territoriale avec ses proches voisins européens et participe à **23 programmes de coopération**. Autant d'opportunités pour les porteurs de projets français de financer leurs actions.

Pour découvrir la nouvelle programmation Interreg VI (2021-2027) vous pouvez consulter la page internet de chaque programme.

## En savoir +

Interreg : Victor J.-C., Lernoud F., 2015. *Le Dessous des Cartes – UE : Des frontières qui approchent – les 25 ans d'Interreg*. Disponible sur la boutique Arte : [https://boutique.arte.tv/detail/ddc\\_ue\\_frontieres\\_qui\\_approchent\\_25\\_ans\\_interreg](https://boutique.arte.tv/detail/ddc_ue_frontieres_qui_approchent_25_ans_interreg)



Découpage géographique de la coopération territoriale européenne Interreg selon les programmes.  
Source : www.interreg.eu

## La coopération interrégionale Interreg C<sup>4</sup>

Le programme Interreg C soutient la coopération interrégionale et fonctionne au niveau paneuropéen, couvrant les 27 États membres de l'UE, et plus encore. Il construit des réseaux pour développer de bonnes pratiques et faciliter l'échange et le transfert d'expériences par les régions qui réussissent.

Plusieurs CRPF ont participé à des projets Interreg C abordant des thématiques importantes selon leur contexte.

<sup>4</sup> <https://bit.ly/3fRos3E>

Quelques exemples de projets sont listés dans le tableau ci-dessous :

Interreg C 2014-2020 Europe : <https://www.interreurope.eu/>

Période	Titre et description du projet	Coordinateur du projet	Entités CNPF impliquées
2009-2012	<b>ROBINWOOD<sup>+</sup></b> : Gestion des ressources forestières et développement d'une chaîne locale d'approvisionnement en bois à travers l'engagement des acteurs locaux.	Région Ligurie (Italie)	CRPF Limousin
2008-2011	<b>FUTURE FOREST<sup>**</sup></b> : Aider l'Europe à faire face aux changements climatiques.	Ministry for Infrastructure and Agriculture (Allemagne)	CRPF Auvergne

\* <https://keep.eu/projects/531/>  
\*\* <https://keep.eu/projects/489/>

### En savoir <sup>+</sup>

Source : <https://interreg.eu/about-interreg/>  
A : <https://interreg.eu/strand-of-cooperation/interreg-a-cross-border-cooperation/>  
B : <https://interreg.eu/strand-of-cooperation/interreg-b-transnational-cooperation/>  
C : <https://interreg.eu/strand-of-cooperation/interreg-c-interregional-cooperation/>

La coopération transfrontalière (Interreg A) en images p. 22-23 ➡  
La coopération transnationale (Interreg B) en images p. 24-25 ➡

## La coopération transfrontalière Interreg A<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Interreg A - Cross-border cooperation - Regional Policy - European Commission (europa.eu) : <https://bit.ly/3uxSQoS>

Le programme Interreg A soutient la coopération entre les régions d'au moins deux États membres différents se trouvant directement aux frontières. Il vise à relever les défis communs identifiés conjointement dans les régions frontalières et à exploiter le potentiel de croissance inexploité, tout en renforçant le processus de coopération aux fins du développement harmonieux global de l'Union. La France métropolitaine est ainsi concernée par neuf programmes Interreg A.

### Interreg A « Les 2 mers » : <https://bit.ly/34u8IDT>

\* <https://keep.eu/projects/14846/>



Période	Titre et description du projet	Coordinateur du projet	Entités CNPF impliquées
2008-2012	<b>MULTIFOR*</b> : Suivre l'évolution des différentes composantes de l'écosystème forestier, expérimenter et adapter la gestion multifonctionnelle tout en communiquant sur la conciliation des enjeux forestiers.	CRPF Nord-Pas-de-Calais (NPC) Picardie	CRPF Nord-Pas-de-Calais Picardie

\* <https://keep.eu/projects/7943/>

\*\* <https://keep.eu/projects/7910/>



### Interreg A « France (Manche) Angleterre » : <https://www.channelmanche.com/fr/>

Période	Titre et description du projet	Coordinateur du projet	Entités CNPF impliquées
2012-2015	<b>ADAFOR*</b> : Changements globaux (observation des écosystèmes forestiers, suivi de placettes de démonstration et sensibilisation). Mécanisation des travaux. Renouvellement des peuplements.	CRPF NPC Picardie	CRPF NPC Picardie CRPF Bretagne CRPF Normandie
2007-2011	<b>LNA**</b> : Paysage et nature pour tous	PNR Caps et Marais d'Opale	CRPF NPC Picardie

<sup>1\*</sup> <https://bit.ly/3oXe3HC>

<sup>2\*</sup> <https://bit.ly/3yVijIS>

<sup>3\*</sup> <https://www.qualitypinea.eu/>

<sup>4\*</sup> <https://bit.ly/3yNnpds>

<sup>5\*</sup> <https://keep.eu/projects/20632/>

et <https://www.green-biodiv.eu/>

<sup>6\*</sup> <https://keep.eu/projects/20616/>

<sup>7\*</sup> <https://www.forespir.com/biofor>

<sup>8\*</sup> <https://www.viampir.com/>

<sup>9\*</sup> <https://bit.ly/3fqB0js>

<sup>10\*</sup> <https://bit.ly/3c0Lioj>

<sup>11\*</sup> <https://bit.ly/3i3PKq6>

<sup>12\*</sup> <https://keep.eu/projects/7642/>

<sup>13\*</sup> <https://keep.eu/projects/7628/>

<sup>14\*</sup> <https://keep.eu/projects/10500/>



### Interreg A « Espagne-France-Andorre » (POCTEFA) : <https://www.poctefa.eu/>

Période	Titre et description du projet	Coordinateur du projet	Entités CNPF impliquées
2019-2022	<b>ACCLIMAFOR<sup>1*</sup></b> : Adaptation au changement climatique des forêts pyrénéennes.	GEIE FORESPIR (France)	CRPF Occitanie CRPF Nouvelle-Aquitaine
2019-2022	<b>CONECTFOR<sup>2*</sup></b> : Caractérisation et préservation des espaces forestiers de haute valeur écologique et de leur connectivité.	GEIE FORESPIR (France)	CRPF Occitanie
2018-2021	<b>QUALITY PINEA<sup>3*</sup></b> : Promouvoir et organiser la filière "Pignons" (étude de marché, étude ressource).	CTFC (Espagne)	CRPF Occitanie
2016-2019	<b>CANOPIÉE<sup>4*</sup></b> : Changement climatique et adaptation des forêts des Pyrénées. Suivi phénologique des arbres à long terme, sur diverses placettes.	GEIE FORESPIR (France)	CRPF Midi-Pyrénées
2016-2019	<b>GREEN<sup>5*</sup></b> : Gestion et mise en réseau des espaces naturels des Pyrénées. Chiffrer les surcoûts liés à des mesures environnementales.	GEIE FORESPIR (France)	CRPF Midi-Pyrénées
2016-2019	<b>IFORWOOD<sup>6*</sup></b> : Innovation dans la mobilisation et la transformation du bois Pyrénéen.	CTFC (Espagne)	CRPF Occitanie CRPF Nouvelle-Aquitaine
2011-2013	<b>BIOFOR<sup>7*</sup></b> : La gestion forestière en faveur des habitats et espèces d'intérêt communautaire – Sites NATURA 2000 pyrénéens.	GEIE FORESPIR (France)	CRPF Midi-Pyrénées CRPF Languedoc-Roussillon CRPF Aquitaine
2010-2013	<b>VIAPIR<sup>8*</sup></b> : Structurer, relever, actualiser et échanger des données dessertes internes aux forêts. Développement économique d'infrastructures pyrénéennes.	GEIE FORESPIR (France)	CRPF Languedoc-Roussillon CRPF Midi-Pyrénées
2009-2012	<b>PIRINOBLE<sup>9*</sup></b> : Améliorer l'utilisation des feuillus précieux pour la production de bois de qualité, la restauration et l'enrichissement des systèmes forestiers. Plantation de feuillus précieux sur terres agricoles.	CTFC (Espagne)	IDF CRPF Midi-Pyrénées
2009-2012	<b>MOVAFOREST<sup>10*</sup></b> : Modélisation, valorisation et animation de la ressource forestière privée transfrontalière.	GEIE FORESPIR (France)	CRPF Midi-Pyrénées
2009-2011	<b>DYNAFOREST<sup>11*</sup></b> : Dynamisation et structuration des entités propriétaires de forêts transfrontalières.	UGS COFOR (France)	CRPF Midi-Pyrénées
2009-2011	<b>UNCI+<sup>12*</sup></b> : Qualité des pins à crochets pyrénéens.	GEIE FORESPIR (France)	CRPF Languedoc-Roussillon
2008-2011	<b>GALLIPYR<sup>13*</sup></b> : Réseau pyrénéen des galliformes de montagne.	GEIE FORESPIR (France)	CRPF Midi-Pyrénées
2000-2006	<b>SILVAPIR<sup>14*</sup></b> : Politique forestière et organisation de la filière pour le développement économique, le transfert de technologie et de savoir-faire, la formation et l'emploi. Développement rural, protection de la forêt, conservation et amélioration de la biodiversité.	GEIE FORESPIR (France)	CRPF Midi-Pyrénées CRPF Languedoc-Roussillon CRPF Aquitaine



**Interreg A « France-Wallonie-Flandre »** <https://www.interreg-fwvl.eu/>

Période	Titre et description du projet	Coordinateur du projet	Entités CNPF impliquées
2016-2020	<b>FORET PRO BOS*</b> : Promouvoir le renouvellement et la création de ressources ligneuses en forêt et dans les zones rurales.	CARAH (Belgique)	CRPF Grand Est CRPF Hauts-de-France
2008-2012	<b>TRANSPOP 2**</b> : Dynamisation de la filière populicole transfrontalière en Nord-Pas-de-Calais, Picardie et Wallonie via le Plan Filière Peuplier.	CARAH (Belgique)	CRPF NPC Picardie



**Interreg A « Grande Région »** : <https://bit.ly/3bX3dvV>

Période	Titre et description	Coordinateur du projet	Entités CNPF impliquées
2017-2020	<b>REGIOWOOD II*</b> : Approche de la ressource disponible. Promotion des documents de gestion durable. Renouvellement des peuplements pauvres.	RND (Belgique)	CRPF Grand Est
2008-2011	<b>REGIOWOOD**</b> : Adéquation besoins/approvisionnements et de mobilisation sur la zone concernée.	RND (Belgique)	CRPF Lorraine-Alsace



\* <https://www.regiowood2.info/>  
 \*\* <https://bit.ly/3ftYnIZ>

**Interreg A « Rhin supérieur »** : <https://www.interreg-rhin-sup.eu/>

À ce jour, aucun CRPF n'a participé à ce programme Interreg A « Rhin supérieur ».



**Interreg A « France-Suisse »** : <https://www.interreg-francesuisse.eu/>

Période	Titre et description du projet	Coordinateur du projet	Entités CNPF impliquées
2010-2014	<b>CERF*</b> : Le cerf dans le massif du Jura.	FDC Jura Chasse suisse	CRPF Franche-Comté
2008-2011	<b>ALPEAU**</b> : Consolider et pérenniser, dans les zones périalpines franco-suisse, le rôle protecteur de la forêt pour la préservation durable de la ressource en eau potable tout en valorisant la ressource bois.	ONF DT Rhône-Alpes	CRPF Rhône-Alpes (RA) IDF

\* <https://www.cerf-massif-jurassien.fr/>  
 \*\* Accueil (alpeau.org)



**Interreg A « France-Italie » (ALCOTRA)** : <http://interreg-alcotra.eu/fr>

Période	Titre et description du projet	Coordinateur du projet	Entités CNPF impliqués
2011-2013	<b>AMYCOFOREST*</b> : Démonstration et vulgarisation de modèles de sylviculture visant l'amélioration de la productivité mycologique, tout en sauvegardant la biodiversité et le bon fonctionnement des écosystèmes forestiers.	Regione Piemonte (Italie)	CRPF Rhône-Alpes
2000-2006	<b>Gestion durable des forêts de montagne à fonction de protection**</b>	ONF (France)	CRPF Rhône-Alpes

\* <https://keep.eu/projects/7849/>  
 \*\* <https://keep.eu/projects/12944/>



**Interreg A « France maritime-Italie »** : <http://interreg-maritime.eu/fr/programme>

À ce jour, aucun CRPF n'a participé à ce programme Interreg A France maritime-Italie.



**Les 9 programmes Interreg A transfrontalier :**

- POCTEFA (France, Espagne, Andorre)
- Rhin supérieur (France, Allemagne)
- France maritime-Italie
- ALCOTRA (France, Italie)
- Deux-mers
- France-Suisse
- France-Wallonie-Flandres
- France (Manche) – Angleterre
- Grande Région (France, Luxembourg, Belgique, Allemagne)

## La coopération transnationale Interreg B<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Interreg B - *Transnational cooperation - Regional Policy - European Commission* : <https://bit.ly/2RQs7qg>

Le programme Interreg B soutient la coopération transnationale par l'implication des régions de plusieurs pays de l'UE formant de plus grandes zones. Il vise à promouvoir une meilleure coopération et un développement régional au sein de l'Union par une approche commune pour s'attaquer aux problèmes communs. Interreg B soutient un large éventail d'investissements de projets liés à l'innovation, l'environnement, l'accessibilité, les télécommunications, le développement urbain, etc. La France métropolitaine est ainsi concernée par cinq programmes Interreg B.



### Interreg B « Espace atlantique » : <https://www.coop-atlantico.com/>

Période	Titre et description	Coordinateur du projet	Entités CNPF impliquées
2009-2013	<b>REINFFORCE<sup>*</sup></b> : Mettre en place un outil de suivi des effets du changement climatique sur les écosystèmes de la façade atlantique, pour proposer des mesures d'adaptation.	IEFC (France)	IDF et CRPF atlantiques : Poitou-Charentes, Pays de la Loire, Bretagne, Normandie, Aquitaine
2003-2007	<b>FORSEE<sup>**</sup></b> : Gestion durable des forêts. Un réseau de zones pilotes pour l'évaluation de la faisabilité, de la pertinence et du coût des indicateurs de gestion durable.	IEFC (France)	CRPF Aquitaine

<sup>\*</sup><https://keep.eu/projects/441/> et <http://reinforce.iefc.net/>

<sup>\*\*</sup><https://keep.eu/projects/14913/> et <http://www.iefc.net/forsee/>



### Interreg B « Europe du Sud-Ouest » : <https://4.interreg-sudoe.eu/FRA>

Période	Titre et description	Coordinateur du projet	Entités CNPF impliquées
2019-2022	<b>ForManRisk<sup>1*</sup></b> : Amélioration de la coordination et de l'efficacité des instruments de prévention, de gestion des catastrophes et de réhabilitation des zones sinistrées.	ONF (France)	IDF
2018-2021	<b>CERES<sup>2*</sup></b> : Connectivité des écosystèmes forestiers et rivulaires des espaces naturels de l'espace SUDOE.	GEIE FORESPIR (France)	CRPF Occitanie CRPF Nouvelle-Aquitaine
2018-2021	<b>SUSTFOREST+<sup>3*</sup></b> : Stratégie et réseaux de collaboration pour la multifonctionnalité, la conservation et l'emploi sur le territoire du sud de l'Europe grâce à l'extraction de résine.	CESEFOR (Espagne)	CRPF Nouvelle-Aquitaine
2012-2014	<b>FORRISK<sup>4*</sup></b> : Réseau pour l'innovation dans les sylvicultures et les systèmes de gestion intégrée des risques en forêt.	EFI Atlantique (France)	IDF CRPF Aquitaine CRPF Limousin
2009-2011	<b>MICOSYLVA<sup>5*</sup></b> : Gestion sylvicole de montagnes productrices de champignons sauvages comestibles d'intérêt socio-économique comme source de développement rural.	LEP Bigorre (France)	CRPF Auvergne CRPF Midi-Pyrénées
2005-2007	<b>TECNOMED<sup>6*</sup></b> : Création de réseaux et d'actions de coopération à travers l'implantation de nouvelles technologies dans la gestion des forêts méditerranéennes.	Asociación Forestal de Soria (Espagne)	CRPF Languedoc-Roussillon
2001-2005	<b>FOREMED<sup>7*</sup></b> : Actions de mise en réseau pour la gestion des forêts méditerranéennes.	Asociación Forestal de Soria (Espagne)	CRPF Languedoc-Roussillon

<sup>1\*</sup> <https://bit.ly/3c0enj0>

<sup>2\*</sup> <https://bit.ly/3i0wwBG>

<sup>3\*</sup> <https://bit.ly/3hWMkpa>

<sup>4\*</sup> <https://keep.eu/projects/14749/> et <http://forrisk.efiatlantico.efi.int/>

<sup>5\*</sup> <https://keep.eu/projects/565/>

<sup>6\*</sup> <https://keep.eu/projects/899/>

<sup>7\*</sup> <https://keep.eu/projects/834/>

**Les 5 programmes Interreg B transnational :**

- Europe du Nord-Ouest
- Europe du Sud-Ouest (SUDOE)
- Espace alpin
- Espace atlantique
- Méditerranée (MED)



**Interreg B « Europe du Nord-Ouest » : <https://www.nweurope.eu/>**

À ce jour, aucun CRPF n'a participé à ce programme Interreg B Nord-Ouest Europe.



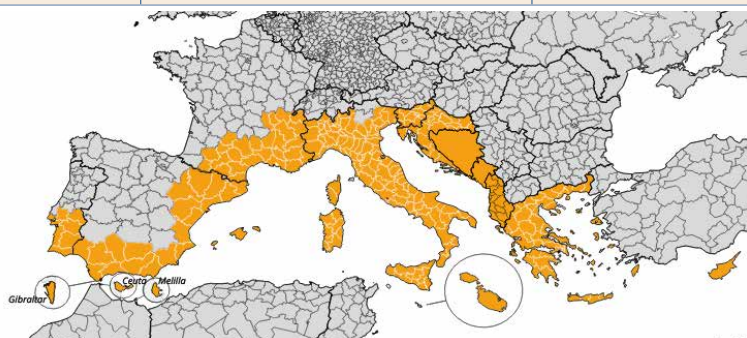
**Interreg B « Espace alpin » : <https://interreg.eu/programme/alpine-space/>**

À ce jour, aucun CRPF n'a participé à ce programme Interreg B Espace alpin.



**Interreg B « Espace méditerranéen » : <https://interreg.eu/programme/mediterranean/>**

Période	Titre et description du projet	Coordinateur du projet	Entités CNPF impliquées
2014-2016	<b>MEDLAND2020<sup>1*</sup></b> : Projet de capitalisation de 16 projets MED ayant travaillé sur les espaces naturels méditerranéens.	CTFC (Espagne)	CRPF Provence-Alpes-Côte d'Azur
2012-2014	<b>PROFORBIOMED<sup>2*</sup></b> : Promotion de la biomasse forestière résiduelle dans le bassin méditerranéen. Valorisation de la biomasse forestière résiduelle dans le bassin méditerranéen.	Région de Murcie (Espagne)	CRPF Provence-Alpes-Côte d'Azur
2010-2013	<b>ForClimAdapt<sup>3*</sup></b> : Adaptation des espaces forestiers méditerranéens aux effets des changements climatiques.	Parc National du Vésuve (Italie)	CRPF Provence-Alpes-Côte d'Azur
2010-2013	<b>SYLVAMED<sup>4*</sup></b> : Promouvoir les produits et services forestiers non marchands (eau et accueil du public) pour mettre en avant les économies rurales MED.	CTFC (Espagne)	CRPF Languedoc-Roussillon CRPF Provence-Alpes-Côte d'Azur
2009-2012	<b>QUALIGOUV<sup>5*</sup></b> : Améliorer la gouvernance et la qualité de la gestion forestière dans les espaces protégés méditerranéens.	Région de Murcie (Espagne)	CRPF Languedoc-Roussillon CRPF Provence-Alpes-Côte d'Azur



1\* <https://keep.eu/projects/15017/>  
 2\* <https://keep.eu/projects/1686/>  
 3\* <https://keep.eu/projects/1714/>  
 4\* <https://keep.eu/projects/1716/>  
 5\* <https://keep.eu/projects/1639/>

# Le programme-cadre pour la recherche et le développement de l'UE



Par Benjamin Chapelet, CNPF-IDF et Olivier Picard, CNPF-CRPF Occitanie

*Ces financements encouragent les ponts entre l'innovation et des besoins concrets du terrain. Il a été l'objet de programmes facilitant la communication entre l'amont et l'aval, sur le nouveau site LaForêtbouge, ou améliorant la logistique des transports de grumes avec Explotic.*



[https://youtu.be/a0\\_3dprJvo8](https://youtu.be/a0_3dprJvo8)

**H**orizon 2020 est le 8<sup>e</sup> programme-cadre (2014-2020) pour la recherche et le développement technologique (PCRD) de l'Union européenne. Il souhaite encourager la recherche européenne à des fins de soutien à la compétitivité de l'industrie. Doté de 80 milliards d'euros sur 7 ans, Horizon 2020 fonctionne par appels à projets et finance la recherche fondamentale, mais aussi l'innovation appliquée.

L'Institut pour le développement forestier (IDF) a déposé son premier projet en 1992 lors du 3<sup>e</sup> PCRD. On dénombre aujourd'hui une participation à 15 projets dans lesquels sont impliqués non seulement l'IDF mais également une ou plusieurs délégations régionales du Centre national de la propriété forestière (CNPF et CRPF) selon les thématiques abordées. Ces projets permettent d'aborder de manière collective des problématiques internationales liées à la mobilisation de bois, l'agroforesterie, la sylviculture, la gestion durable multifonctionnelle...

Le CNPF commence à récolter les fruits de ses références passées et de la valorisation de ses travaux à travers ses réseaux de partenaires ; l'établissement est de plus en plus sollicité pour intégrer des consortia et participer à des réponses à des appels à projets.

En savoir <sup>+</sup>

<https://www.horizon2020.gouv.fr/>  
<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en>

## Point de Contact National (PCN)

Horizon 2020 et Horizon Europe



**Emmanuelle Klein**

Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI).




Courriel fonctionnel :

[pcn-bio@recherche.gouv.fr](mailto:pcn-bio@recherche.gouv.fr)

Le PCN assure une double mission dans le cadre du suivi des programmes européens de recherche et d'innovation : Horizon 2020 pour la période 2014-2020 et Horizon Europe pour la nouvelle période de programmation (2021-2027).

- 1) Représenter la France, à travers une délégation composée du ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI), du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (MAA) et du ministère de la Transition écologique (MTE), au sein des « comités de programme », réunissant les représentants des États-Membres et Pays associés et les services de la Commission européenne. Le rôle de ces comités est de discuter de la programmation et du lancement des appels à projet, auxquels les acteurs Recherche développement innovation (RDI) vont répondre. Pour élaborer la position française, les représentants s'appuient sur un groupe de travail national (GTN), rassemblant les grands acteurs français RDI (organismes de recherche, universités, pôle de compétitivité, secteur privé...).
- 2) Informer largement les acteurs français de la RDI, via l'organisation de journées d'infor-

## Liste des projets H2020 dans lesquels le CNPF est impliqué<sup>1</sup>

Période	Titre et description du projet	Coordinateur (pays) et partenaires CNPF impliqués
2017-2021	 <b>ROSEWOOD et ROSEWOOD 4.0</b> : Développer des réseaux régionaux multi-acteurs pour la mobilisation de bois : <a href="https://rosewood-network.eu/">https://rosewood-network.eu/</a>	STEINBEIS 2I GMBH (Allemagne) ; CRPF Nouvelle-Aquitaine
2017-2021	 <b>Incredible</b> : Valorisation des produits forestiers non ligneux du pourtour méditerranéen (résine, liège, plantes aromatiques et médicinales, champignons, baies et fruits) : <a href="https://www.incredibleforest.net/">https://www.incredibleforest.net/</a>	EFI MED (Espagne) ; CRPF Nouvelle-Aquitaine, Auvergne-Rhône-Alpes, Occitanie, PACA et Corse
2017-2020	 <b>MySustainableForest</b> : Gestion durable et opérationnelle basée sur les outils de télédétection : <a href="https://mysustainableforest.com/">https://mysustainableforest.com/</a>	GMV Aerospace (Espagne) ; IDF et CRPF Centre-Val de Loire et Nouvelle-Aquitaine
2014-2017	<b>AGFORWARD</b> : Promouvoir les pratiques agroforestières appropriées qui favorisent le développement rural durable.	Université de Cranfield (Royaume-Uni)
2013-2017	<b>SIMWOOD</b> : Mobilisation de bois innovante et durable. Une approche intégrée et multifonctionnelle à travers l'Europe.	Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Allemagne)
2009-2014	<b>NEWFOREX</b> : Nouvelles approches pour valoriser et monétiser les externalités forestières.	University of Copenhagen (Danemark)
1997-2000	<b>AC/BOISTERRA</b> : Action concertée pour les boisements de terres agricoles et l'application de mesures forestières en agriculture.	CNPF-IDF (France)
1997-1999	<b>MOSEFA</b> : Suivi des données socio-économiques de l'exploitation forestière en Europe.	Forest Ecology and Management (Finlande)
1997-2000	<b>Walnut brains</b> : Production de haute qualité de bois de noyer en Europe. Mise à jour des outils d'adaptation des arbres et d'amélioration de la gestion et des standards du bois.	INRA d'Orléans (France)
1993-1996	Alternatives agricoles avec des arbres à croissance rapide.	CIRAD (France)
1993-1995	Développement de systèmes extensifs de cultures de noyers pour la production de bois et de fruits comme alternative aux cultures agricoles.	INRA (France)
1992-1995	Recherche interdisciplinaire pour l'amélioration génétique de la populiculture.	Instituto di Sperimentazione per la Pioppicoltura (Italie)
1992-1995	Les résineux nordiques en conditions de croissance rapide : une avancée pour l'approvisionnement de l'industrie du bois.	AFOCEL (France)
1992-1995	Production de bois de qualité des peuplements feuillus à travers une gestion intégrée et multifonctionnelle.	CEMAGREF (France)

<sup>1</sup> En vert : les projets en cours

mation, de webinaires, de rencontres et de tout moyen de communication.

L'actualité européenne se concentre sur le passage **au nouveau programme Horizon Europe (2021-2027)** et sa nouvelle organisation, avec un budget d'environ 95,5 milliards d'euros (soit une augmentation de 30 % par rapport à Horizon 2020). Les sujets forestiers seront en majorité situés dans le Cluster 6, intitulé « Alimentation, bioéconomie, ressources naturelles, agriculture et environnement ». Ce programme est organisé autour de grandes « destinations » : biodiversité, production primaire durable, bioéconomie, observations de l'environnement, développement des zones rurales... En raison de sa fonction transversale, l'objet de recherche spécifique « Forêt » sera dans plusieurs de ces destinations, de la valorisation de la biodiversité aux ressources génétiques forestières, en passant par le rôle des forêts pour lutter contre le changement climatique ou le développement d'observatoires



Benjamin Chapelet © CNPF

**Atelier d'échange européen en Croatie dans le cadre du projet H2020 MySustainableForest.**

forestiers. Les acteurs de la filière pourront également répondre à des appels plus englobants tels que le développement de solutions fondées sur la nature<sup>2</sup>, ou le développement de produits biosourcés. » ■

<sup>2</sup> Le terme « solutions fondées sur la nature » (ou *Nature based solutions*) est un terme générique consistant à apporter des solutions à diverses problématiques (gérer l'eau, contrer les îlots de chaleur en ville...) via des approches liées au développement de la biodiversité ou des services écosystémiques.

# Les projets européens COST : reconnaissance de l'expertise scientifique et technique de l'IDF



Par Benjamin Chapelet et Éric Sevrin, CNPF-IDF

*Favoriser les échanges entre chercheurs, valoriser leurs expertises, tels sont les objectifs de ce programme COST. Quelques ingénieurs du CNPF ont bénéficié de ces dynamiques de réseaux, qui élargissent les pistes de réflexions et permettent de diversifier ses échanges.*

Le programme COST (coopération européenne en science et technologie) permet de coordonner et de démultiplier la circulation du savoir à l'échelle pan-européenne (38 pays). Créée en 1971, l'association COST, située à Bruxelles, est financée par les États membres de l'association et la Commission européenne, via le programme-cadre de Recherche & Développement, actuellement Horizon Europe. COST diffère néanmoins de ce dernier, en ce sens qu'il ne finance pas d'activités de recherche, mais seulement la mise en réseau (conférences, colloques, visites scientifiques...).

Les différents réseaux soutenus par COST, les COST Actions, sont financés pour 4 ans, via le COST Grant System (système de subvention COST). La sélection des actions se fait une fois par an via une procédure d'appel à projets. Toutes les actions financées proviennent des chercheurs eux-mêmes. Chaque proposition est évaluée par un comité d'experts internationaux. Le programme est ouvert à toutes les disciplines, sans thématique prédéfinie, selon un processus de soumission/évaluation entièrement ascendante.

COST assure l'intégration des chercheurs et le partage des connaissances au niveau européen. La participation au cours des années à

différents COST, illustre la reconnaissance de l'expertise scientifique et technique des agents du CNPF, notamment de l'IDF, sur des problématiques internationales.

Depuis 1994, les ingénieur(e)s IDF ont été impliqués dans 11 actions COST [voir tableau ci-contre]. La participation à ce type de réseaux donne aux équipes CNPF un accès privilégié aux derniers travaux scientifiques en cours sur une thématique précise favorisant, grâce à la mise en réseau – ou *networking* – l'émergence de nouveaux partenariats et projets qui pourront être financés par ailleurs.

Chaque État membre de l'association COST dispose d'un coordinateur national qui fait office de point de contact national. Ce coordinateur a pour mission d'informer les acteurs

## Point de Contact National (PCN) COST




### Anne-Sophie Gallou

Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI).

Courriel fonctionnel :  
[cost-cnc@recherche.gouv.fr](mailto:cost-cnc@recherche.gouv.fr)

## Liste des projets COST dans lesquels le CNPF est impliqué<sup>1</sup>

Période	Titre et description du projet	Coordinateur (pays) et partenaires CNPF impliqués
2016-2020	 <b>PESFOR-WATER</b> : Paiements pour services écosystémiques : Forests for Water <a href="https://www.cost.eu/actions/CA15206">https://www.cost.eu/actions/CA15206</a>	Forest Research (Royaume-Uni), CNPF : Julien Fiquepron
2013-2017	<b>NWFPs</b> : Réseau des produits forestiers non ligneux européens	ISA (Portugal), CNPF : Julien Fiquepron
2012-2016	<b>FACESMAP</b> : Changements dans la propriété des forêts en Europe : importance pour la gestion et la politique	BOKU (Autriche), CNPF : Clotilde Giry et François Didot
2008-2012	<b>ECHOES</b> : Changements climatiques attendus et options pour la sylviculture européenne	GIP ECOFOR (France), CNPF : Olivier Picard
2005-2009	<b>COST E47</b> : Réseau européen pour la gestion de la végétation forestière : vers un environnement durable	Waterford Institute of Technology (Irlande), CNPF : Philippe Van Lerberghe
2004-2008	<b>FORREC</b> : Les forêts pour les loisirs et le tourisme de nature	Edinburgh College of Arts (Royaume-Uni), CNPF : Olivier Picard
2002-2006	<b>COST E30</b> : Intégration économique de la demande des consommateurs urbains et de la production forestière rurale	University of Joensuu (Finlande), CNPF : Olivier Picard
1998-2002	<b>COST E12</b> : Forêts et arbres urbains	CNPF : Christophe Drenou
1997-2001	<b>COST E9</b> : Analyse du cycle de vie des produits forestiers et sylvicoles	CNPF : Olivier Picard
1997-2001	<b>COST G4</b> : Recherche multidisciplinaire sur les châtaigniers	CNPF : Éric Sevrin
1994-1998	<b>COST E3</b> : La sylviculture dans le contexte du développement rural	CNPF : Olivier Picard

<sup>1</sup> En vert : les projets en cours

nationaux sur le programme et d'accompagner les déposants dans leurs démarches de soumission de projet.

Il faut noter que les actions COST continuent pendant la période de financement de quatre ans. Il est possible de rejoindre une action en cours de route. Pour connaître les actions COST existantes en lien avec vos thématiques, visitez : <https://bit.ly/3wGViuU>

### En savoir +

<https://bit.ly/3fw2Eve>  
<https://www.cost.eu/>

• Didot F., Giry C., 2018.  
 Dossier FACESMAP : évolution de la propriété forestière en Europe, *Forêt-entreprise* n° 241, p. 20-48.



Qu'apporte COST aux chercheurs ?  
 (vidéo en anglais)  
<https://www.youtube.com/watch?v=zdg5iovYR1I&t=220s>



Réunion COST PESFOR Water à Nancy, où les travaux de l'action conjointe forêt et eau (IDF et INRAE) ont été présentés

Lars Högbom © Skogforsk



Tournée sur les boisements alluviaux en Croatie – COST PESFOR Water.

Lars Högbom © Skogforsk

# Les projets européens LIFE pour le climat et l'environnement



*Un fonds de l'Union européenne, l'instrument financier pour l'environnement (LIFE), finance des actions et des projets en faveur de l'environnement et du climat. Depuis sa création, le CNPF a participé à plusieurs projets LIFE. Rapide tour d'horizon de ceux-ci.*

Par Thomas Brusten et Pierre Gonin, CNPF-IDF

Le programme européen LIFE est consacré aux actions en faveur de l'environnement (qualité de l'environnement et utilisation rationnelle des ressources, préservation de la nature et de la biodiversité) et du climat (atténuation du changement climatique et adaptation à celui-ci). Le financement LIFE se fait en général par un appel à projets annuel et couvre des programmes pilotes, de démonstration ou d'application des meilleures pratiques, ou encore visant la communication, la sensibilisation et la diffusion d'information autour de ces thèmes.

## L'implication du CNPF

Depuis la création du programme LIFE en 1992, le CNPF a été impliqué dans 12 projets (tableau ci-contre), dont 4 sont en cours.

<sup>1</sup> [www.cnpf.fr/ibp](http://www.cnpf.fr/ibp)  
<sup>2</sup> [www.cnpf.fr/n/bioclimsol/n:558](http://www.cnpf.fr/n/bioclimsol/n:558)



Sylvain Gaudin © CNPF

*Échange sur l'adaptation des forêts au changement climatique, dans le cadre du LIFE FORECCAsT.*

## Bilan et perspectives

Le CNPF a bénéficié du programme LIFE pour mener des projets variés, en partenariat avec plusieurs pays européens (Espagne, Italie, Suède...). Ils contribuent aux objectifs de l'établissement dans plusieurs domaines stratégiques, comme la gouvernance de la gestion durable des forêts, la promotion de bonnes pratiques de gestion pour la préservation de la biodiversité et le renforcement des services écosystémiques des forêts (qualité de l'eau, stockage du carbone, adaptation au changement climatique).

La participation du CNPF aux projets LIFE est bénéfique pour plusieurs raisons :

- réalisation d'études techniques et expérimentales en lien avec nos partenaires, élaboration d'outils pratiques d'aide à la décision, information des propriétaires et formation des gestionnaires forestiers ;
- échange et mise en commun d'expériences techniques avec des partenaires européens, participation à des colloques scientifiques et techniques ;
- reconnaissance, valorisation et extension d'outils phares comme l'Indice de biodiversité potentiel (IBP)<sup>1</sup> et BioClimSol<sup>2</sup>.

Le montage et le suivi administratif des projets LIFE sont lourds, ce qui peut représenter un frein majeur à leur mise en œuvre. Cependant, ils ont un intérêt financier car ils permettent de cofinancer des actions d'envergure régionale (Artisan, FORECCAsT) à internationale (BIORGEST, GoProFor, FOREST CO<sub>2</sub>) sur plusieurs années, avec une certaine souplesse dans leur mise en œuvre.

## En conclusion

La coordination ou la participation à des projets LIFE pourrait être un levier dans les années à venir pour contribuer aux objectifs de l'établissement, en particulier dans les domaines de la préservation de la biodiversité forestière, des services écosystémiques et de l'adaptation des forêts au changement climatique.



25 ans du programme LIFE – le changement climatique  
<https://youtu.be/6F6Yv1Y8xQc>



En savoir<sup>+</sup>

Site de la Commission européenne/EASME :  
[https://cinea.ec.europa.eu/life\\_en](https://cinea.ec.europa.eu/life_en)

Site du Ministère de la Transition écologique :  
<https://bit.ly/2SvIHwR>



## Liste des projets LIFE dans lesquels le CNPF est impliqué\*

Période	Titre et description du projet	Coordinateur (pays) et partenaires CNPF impliqués
2020-2027	 <b>ARTISAN</b> : solutions d'adaptation fondées sur la Nature. 10 sites pilotes, dont 1 concernant la forêt dans le PNR des Pyrénées ariégeoises. <a href="https://ofb.gouv.fr/le-projet-life-integre-artisan">https://ofb.gouv.fr/le-projet-life-integre-artisan</a>	Office français de la biodiversité (France), IDF
2018-2023	 <b>BIORGEST</b> : promouvoir la biodiversité des forêts méditerranéennes. Mesures d'incitation et développement d'outils de gestion. <a href="http://lifebiorgest.eu">http://lifebiorgest.eu</a>	Consortium forestier de Catalogne (Espagne), IDF et CRPF Occitanie
2018-2022	 <b>GoProFor</b> : capitaliser et promouvoir des bonnes pratiques de gestion pour la conservation de la biodiversité forestière. <a href="https://www.lifegoprofor.eu">https://www.lifegoprofor.eu</a>	D.R.E.A.M. (Italie), IDF
2016-2021	 <b>FOREST CO<sub>2</sub></b> : quantifier les puits de carbone forestier et développer la compensation comme outil d'atténuation du changement climatique. <a href="https://lifeforestco2.eu">https://lifeforestco2.eu</a>	Région de Murcie (Espagne), IDF, CRPF Occitanie et Nouvelle-Aquitaine
2016-2020	<b>FORECCAsT</b> : développer et diffuser des outils pour l'adaptation des forêts du Haut-Languedoc au changement climatique. <a href="http://www.foreccast.eu">http://www.foreccast.eu</a>	Parc naturel régional du Haut-Languedoc (France)
2009-2013	<b>Semeau</b> : développer des outils de suivi des eaux de surface et souterraine, et promouvoir des bonnes pratiques pour préserver la qualité de l'eau au niveau des sites de captage.	Groupe Danone Société des eaux de Volvic (France)
2004-2007	<b>Wilwater</b> : démontrer l'intérêt environnemental et économique des cultures de saule en taillis à très courte rotation pour l'épuration de boues ou d'effluents dans le contexte breton.	Association « AILE » (France)
2003-2007	<b>ForestForWater</b> : démontrer comment la gestion forestière peut contribuer à la mise en œuvre de la directive-cadre sur l'eau de l'Union européenne.	Direction suédoise des forêts (Suède)
2000-2002	<b>CAPE BIODIVERSITY</b> : étudier les changements dans la diversité écologique des forêts de la région de Leningrad (Russie).	Autorité nationale pour la protection de l'environnement (Russie)
1999-2003	<b>SF Franche-Comté</b> : développement et diffusion d'outils d'aide à la gestion des peuplements irréguliers feuillus.	Société forestière de Franche-Comté (France)
1998-2002	<b>Forestry</b> : évaluation et suivi d'indicateurs de gestion forestière durable.	Direction suédoise des forêts (Suède)
1996-2000	Intégration de la biodiversité dans la gestion forestière : développement et diffusion d'un guide pratique pour la gestion intégrée des habitats et espèces d'intérêt communautaire.	Institut pour le développement forestier (France)

\* En vert : les projets en cours

Chaque année, dans la foulée de l'appel à proposition LIFE de la Commission européenne, le ministère de la Transition écologique – *via* le point de contact national LIFE – organise une journée nationale d'information, des ateliers d'écriture, et pour une trentaine de projets, un dispositif spécifique d'assistance au dépôt de projet (conseils à la rédaction et relecture des dossiers avant dépôt).

**Le programme LIFE 2021-2027** pourrait être doté d'un budget de l'ordre de 5,4 milliards d'euros à l'échelle européenne réparti en 4 sous-programmes : Nature et biodiversité, Économie circulaire et qualité de vie, Atténuation du changement climatique et adaptation, Transition énergétique propre.

**Deux programmes de travail pluriannuels 2021-2024 et 2025-2027 sont prévus.** Le premier, en cours d'adoption, précisera notamment le calendrier indicatif pour la publication des appels à propositions, les procédures de soumission et de sélection des projets,

### Point de Contact National (PCN)

LIFE « Nature et biodiversité »



**Marie-Christine Salmona**

Ministère de la transition écologique (MTE)

Courriel fonctionnel :

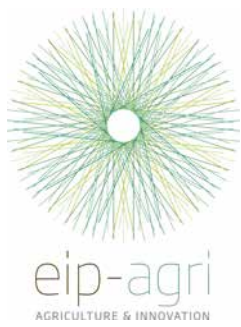
[lifepiusfrance@developpement-durable.gouv.fr](mailto:lifepiusfrance@developpement-durable.gouv.fr)

[3 points de contact nationaux LIFE pour les 4 volets](#)

« Nature et biodiversité », « Économie circulaire et qualité de vie », « Atténuation du changement climatique et adaptation » et « Transition énergétique propre »

ainsi que les taux de cofinancement et des indicateurs de performance pour chaque sous-programme.

Le programme LIFE subventionnera des « projets stratégiques pour la nature », des « projets stratégiques intégrés », des « projets d'actions standards » (cofinancement maximum de 60 % mais il pourra monter à 75 % pour certaines actions Nature & biodiversité) ainsi que d'autres projets – actions de coordination et de soutien (énergie). » ■



# L'Union européenne, *via* le PEI-AGRI, soutient la coopération entre forestiers et chercheurs

Par Benjamin Chapelet, Céline Perrier, Olivier Picard, CNPF



« Le partenariat européen pour l'innovation »

<https://youtu.be/riGvw-5f0oI>

<https://youtu.be/4ZMihn7N9Zc>

*L'Union européenne soutient de nouvelles impulsions et initiatives décloisonnées par des partenariats innovants en forêt et en agriculture. Le RMT AFORCE a fait connaître ce dispositif aux forestiers, pour accompagner et encourager l'émergence de nouveaux projets en régions.*



<sup>1</sup> Se reporter page 14 du dossier.

<sup>2</sup> <https://bit.ly/3vv0Rwf>

<sup>3</sup> <https://www.reseaurural.fr/>

Mis en place en 2014, le Partenariat européen pour l'innovation (PEI-AGRI) encourage la coopération entre acteurs de terrain, chercheurs, et décideurs des secteurs agricoles et forestiers, que ce soit au niveau européen, national ou régional. S'appuyant sur le programme R&D européen (Horizon 2020) et les fonds pour le développement rural (FEADER<sup>1</sup>) [voir schéma ci-contre], ce dispositif sera renforcé lors de la prochaine période de programmation de l'Union européenne. Il est donc très important que les forestiers se l'approprient pour bénéficier d'un accompagnement supplémentaire afin de répondre de manière coordonnée aux enjeux d'adaptation et d'atténuation face au changement climatique.

Nous sommes devant un paradoxe : alors que les changements globaux sont maintenant incontestables, nos sociétés proposent des actions jugées insuffisantes, ou pire, demeurent figées dans l'inaction. Pourtant, elles n'ont jamais été aussi structurées, connectées et conscientes des risques à venir, et sont pourvues de moyens technologiques et financiers très importants. Alors pourquoi ne pas partager les problèmes qui nous menacent ainsi que les solutions que nous pouvons apporter chacun à notre niveau ? Le PEI-AGRI encourage précisément cette coopération à l'échelle européenne *via* les Réseaux thématiques, Projets multi-acteurs et autres Focus groups, comme à l'échelle régionale via les Groupes opérationnels [voir schéma].



Le réseau AFORCE a été missionné en 2017 par le ministère en charge des Forêts pour réaliser une expertise<sup>2</sup> sur le thème « Forêt, changement climatique et innovation », menée par le CNPF dans le cadre du PEI-AGRI, animé par le Réseau rural français<sup>3</sup>. Six ateliers d'échanges ont ainsi été organisés en régions autour de cette thématique. Ils ont réuni 127 participants parmi plus de 400 acteurs régionaux invités (propriétaires, gestionnaires, chercheurs, associations environnementales...). Ces échanges avaient pour objectifs :

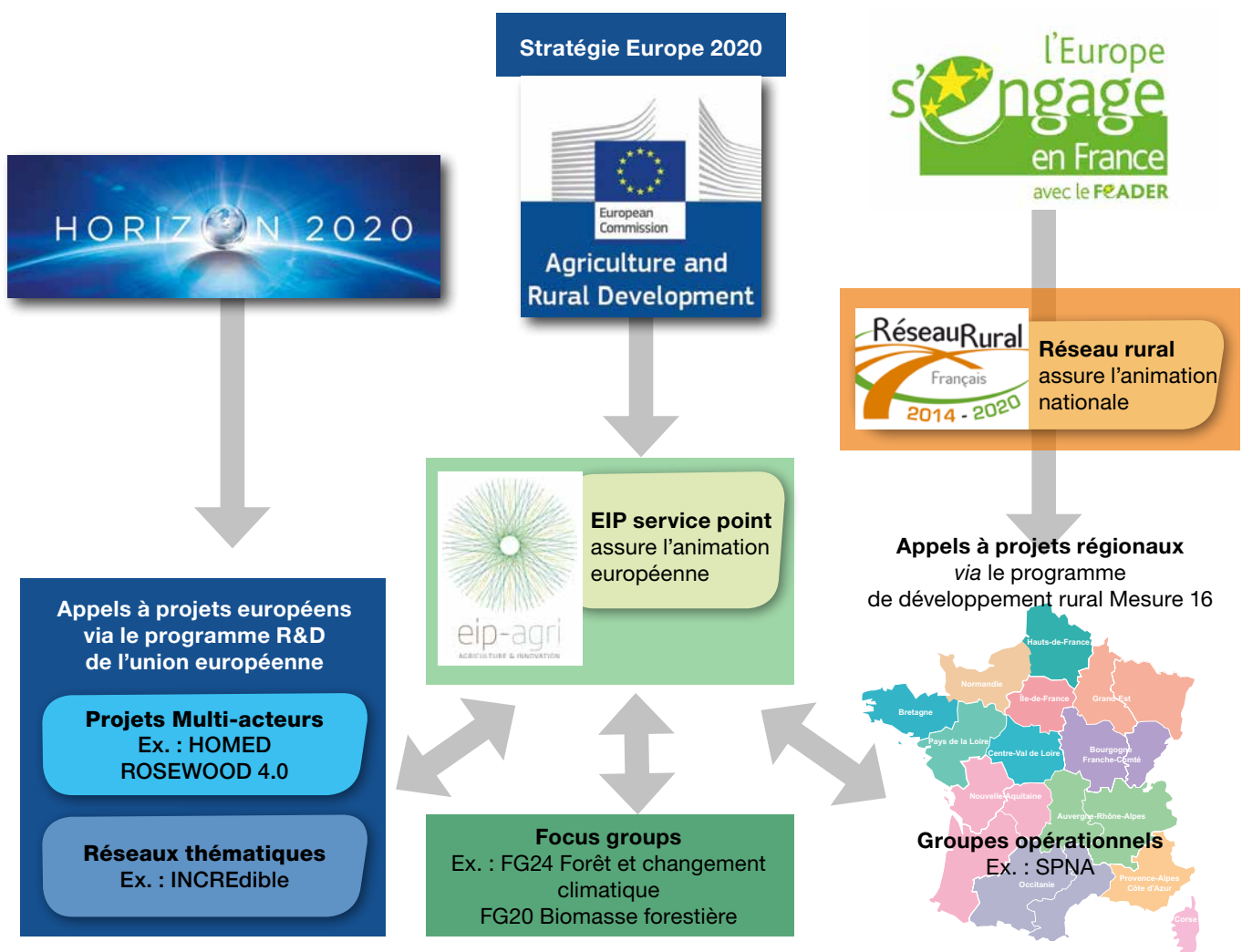
- ➡ de faire un tour d'horizon des projets passés et en cours mis en place en région autour de cette thématique,
- ➡ d'identifier les enjeux et priorités forestières régionales,
- ➡ de mettre en perspective ces réflexions au niveau européen à l'issue de ces rencontres.

C'est pourquoi, une des premières actions du réseau AFORCE à l'issue de ces rencontres a été de dédier une section entière de son nouveau site interne<sup>4</sup> aux actions menées en régions sur le thème.

Les conclusions de cette expertise thématique ont été présentées à l'occasion du colloque<sup>5</sup> organisé par le réseau AFORCE en avril 2019. Plusieurs projets forestiers du PEI ont été initiés ou lancés.

<sup>4</sup> <https://bit.ly/2RTDFJ1>

<sup>5</sup> <https://www.reseau-aforce.fr/n/colloque-de-restitution-n/n:3616>



Céline Forissier © CNPF

### Une mobilisation régionale et nationale

Les ateliers d'échanges organisés ont mis en évidence une forte mobilisation des forestiers en région autour du changement climatique. Les démarches sont nombreuses pour informer, former, rechercher des solutions d'adaptation. L'objectif est de faire connaître l'existant en inter-région et au niveau national et d'inciter à davantage d'échanges et de partage autour de ces problématiques. Un travail de synthèse a été mené au niveau européen dans le cadre du Focus Group<sup>6</sup> dédié au changement climatique. Les ateliers internationaux organisés par le réseau contribuent également pour partie à mettre en évidence les initiatives européennes existantes sur le thème. Faire connaître ne suffit pas. Une animation thématique régionale,

en cohérence avec l'action nationale, pourrait donner l'impulsion à de nouveaux projets multi-partenaires et interrégionaux autour de l'adaptation des forêts au changement climatique, axés sur les priorités et en cohérence avec les enjeux nationaux et régionaux. Le réseau AFORCE a intégré le bilan de ces rencontres (besoins, constats, idées de projets...) pour construire en conséquence son nouveau programme d'action pour la période 2020-2025<sup>7</sup>.

### Un dispositif pour encourager l'innovation et le partenariat en forêt et en agriculture : le PEI-AGRI

Son animation à l'échelle européenne est confiée à l'EIP Service Point<sup>8</sup>, qui centralise depuis Bruxelles les informations des différents projets. En France, le Réseau rural en assure l'animation et les conseils régionaux demeurent autorités de gestion quant à l'ouverture de la mesure 16 du Programme de développement rural (PDR) de soutien aux groupes opérationnels. Cela signifie que toutes les régions n'ont pas ce dispositif pourtant original et important. ■

<sup>6</sup> <https://bit.ly/3c27BtH>

<sup>7</sup> Perrier C., Picard O., 2019. Dossier « Forêt et changement climatique : accompagner la décision d'adaptation ». *Forêt-entreprise*, 249, p. 12-56.

<sup>8</sup> <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/>

suite page suivante

## Résumé

Le Partenariat européen pour l'innovation est un outil très important offert par la Commission européenne pour les forestiers. Un tour de France des régions a permis d'en faire sa promotion via une expertise thématique initiée par le Réseau rural français et menée par le réseau AFORCE. Cette animation a conduit au dépôt et l'acceptation de quelques projets dont plusieurs groupes opérationnels.

**Mots-clés :** Union européenne, PEI-AGRI, réseau, coopération, adaptation, atténuation, changement climatique, innovation.



European  
Commission

Agriculture  
Rural Develop



## Projets multi-acteurs<sup>1</sup> du PEI-AGRI



### Christophe Orazio, IEFC

Dirigé par Christophe Orazio, IEFC<sup>2</sup> est engagé dans de nombreux projets visant l'adaptation des forêts au changement climatique : choix des essences (arboretums REINFFORCE<sup>3</sup>), gestion des risques (PLURIFOR<sup>4</sup>)... À noter HOMED<sup>5</sup>, projet multi-acteurs du PEI-AGRI, coordonné par INRAE et dédié aux risques émergents notamment liés à l'augmentation des échanges commerciaux. Ce projet porte ainsi à la fois sur la surveillance, la détection, et l'éradication des ravageurs et des pathogènes.

## Réseau thématique<sup>6</sup> du PEI-AGRI



### Benjamin Chapelet, CNPF

INCREdible<sup>7</sup> (voir l'article page 46 de ce dossier) est un Réseau thématique du PEI-AGRI financé par Horizon 2020 et coordonné par EFIMED<sup>8</sup>. Ce projet regroupe 13 partenaires de 9 pays dont le CNPF, avec l'IDF et 5 de ses délégations régionales de la moitié Sud de la France. Ses objectifs sont de rassembler les savoirs scientifiques et les meilleures pratiques, afin de valoriser les produits forestiers non ligneux du pourtour méditerranéen.

<sup>1</sup> <https://bit.ly/3c0ZDRE>

<sup>2</sup> <http://www.iefc.net/fr/>

<sup>3</sup> In *Forêt-entreprise* : Paillassa E., 2015. Dossier : Reinforce, réseaux de sites expérimentaux face au changement climatique. *Forêt-entreprise* n° 223, p.22-47 + <http://www.iefc.net/newsite/sitereinforce/>

<sup>4</sup> <https://plurifor.efi.int/fr/>

<sup>5</sup> <http://homed-project.eu/>

<sup>6</sup> <https://bit.ly/3p12aAp>

<sup>7</sup> <https://www.incredibleforest.net/>

<sup>8</sup> <https://www.efi.int/efimed>

## Animation européenne du PEI-AGRI



### Pacôme Elouna-Eyenga, EIP Service Point

Le Partenariat européen pour l'innovation pour la productivité agricole et la durabilité porte à la fois sur l'agriculture et la forêt, bien que la Commission européenne ne mène pas encore officiellement de politique forestière. L'EIP Service Point, créé dans le cadre du règlement européen, est un service externalisé de la Commission européenne (DG AGRI). Comptant une trentaine de professionnels encadrés par Pacôme Elouna-Eyenga, ce service anime le PEI-AGRI sur le plan européen et favorise la mise en réseau et le partage des connaissances.

## Focus Group<sup>1</sup> du PEI-AGRI « Biomasse forestière »



### Henri Husson, CNPF-CRPF Nouvelle-Aquitaine

Ce Focus Group (FG) a permis l'émergence du projet H2020 Rosewood auquel le CNPF participe<sup>2</sup>. Une vingtaine d'experts européens a contribué au Focus group n°20<sup>3</sup> qui avait pour objectifs d'identifier les bonnes pratiques et les meilleures stratégies pour améliorer la mobilisation durable de biomasse forestière, tout en préservant les fonctions économiques, environnementales et sociales des forêts. Le rapport suggère notamment l'utilisation accrue des nouvelles technologies tout au long de la chaîne de valeur, de la récolte au transport, de systèmes d'aide à la décision et de mesures d'incitation pour le bois énergie. Le FG a mis en avant les diversités régionales, l'évolution des tendances du marché et des produits ainsi que les co-bénéfices environnementaux liés à plus de mobilisation de bois (atténuation du changement climatique, diminution du risque incendie et restauration des habitats).

<sup>1</sup> <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/focus-groups>

<sup>2</sup> voir page 38 de ce dossier

<sup>3</sup> <https://bit.ly/3fTRmQl>

### Animation nationale du PEI-AGRI

**Pascale Riccoboni, MAA DGPE**

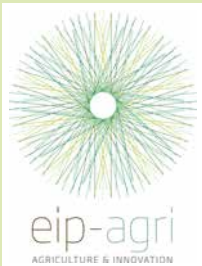


Le Réseau rural français assure l'animation nationale du PEI-AGRI. Il est copiloté par le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (MAA), l'Agence nationale de cohésion des territoires (ANCT) et Régions de France (RdF). Il œuvre depuis 2014 pour faire connaître largement le PEI-AGRI, proposer des actions et des outils pour faciliter son déploiement (exemple de l'expertise<sup>2</sup> « Forêt, changement climatique et innovation », de la formation des groupes opérationnels à réaliser une vidéo avec leur smartphone...), valoriser et connecter les projets via la plateforme du PEI sur le site du RRN ou lors d'événements, mettre en réseau les acteurs les plus divers aux différentes échelles géographiques. De concert avec le secteur forestier, dont le CNPF, les problématiques forestières et les besoins concrets de recherche innovation ont pu être portés, y compris auprès du réseau européen du PEI AGRI ou de la Commission européenne. Prochaine étape : une animation thématique pour mieux partager les innovations et connaissances du secteur forêt bois au plus près du terrain.



<sup>1</sup> <https://bit.ly/3fslzHy>

<sup>2</sup> <https://bit.ly/3fucGD>



<https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/>



### Autorité de gestion des Groupes opérationnels du PEI-AGRI

**Jean Croisel, Conseil régional Bourgogne-Franche-Comté**



En France, le PEI-AGRI est animé au niveau national par le Réseau Rural<sup>1</sup> mais les fonds sont régionalisés. Chaque région a négocié avec la Commission européenne son Programme de développement rural (PDR) et ses propres orientations en fonction du diagnostic de son territoire. Les mesures du PEI sont aujourd'hui ouvertes dans toutes les régions françaises, sauf en Corse et en Île-de-France. Les fonds dédiés au PEI (FEADER) seront maintenus au cours de la prochaine programmation.

### Groupe opérationnel<sup>2</sup> du PEI-AGRI

**Michel Chartier, CNPF-IDF**



Financé par la région et le FEADER dans le cadre du PDR Aquitain, SPNA<sup>3</sup> (Sylviculture de précision en Nouvelle-Aquitaine, 2019-2022) est un groupe opérationnel, qui regroupe 10 partenaires, et ambitionne de finaliser le développement d'outils innovants pour faciliter la gestion sylvicole du pin maritime et du châtaignier. Plusieurs de ces outils ont bénéficié, pour une part de leur élaboration, d'un appui national du réseau AFORCE (Casteldiag<sup>4</sup>, ARCHI, Sylforclim).

### Focus Group<sup>1</sup> du PEI-AGRI « Forêt et changement climatique »

**Olivier Picard, CNPF**



Une vingtaine d'experts européens a contribué au Focus group n°24<sup>2</sup> qui avait pour objectifs d'identifier les meilleures pratiques forestières pour l'adaptation et l'atténuation, de sélectionner des innovations prioritaires à mettre en place et d'identifier des besoins de recherche. Il a été souligné l'importance :

- de faciliter le flux entre la recherche, l'expérimentation et les outils pratiques sylvicoles,
- d'améliorer la sensibilité des décideurs au changement climatique, leur perception des risques,
- de renforcer la communication sur le thème,
- de mettre en œuvre des politiques de long terme et des incitations économiques à l'adaptation.

<sup>1</sup> <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/focus-groups>

<sup>2</sup> <https://bit.ly/3c27BtH>

<sup>1</sup> [www.reseaurural.fr/le-partenariat-europeen-pour-linnovation-agri](http://www.reseaurural.fr/le-partenariat-europeen-pour-linnovation-agri)

<sup>2</sup> <https://bit.ly/3bZxCKn> <sup>3</sup> <https://bit.ly/3wzgQJl>

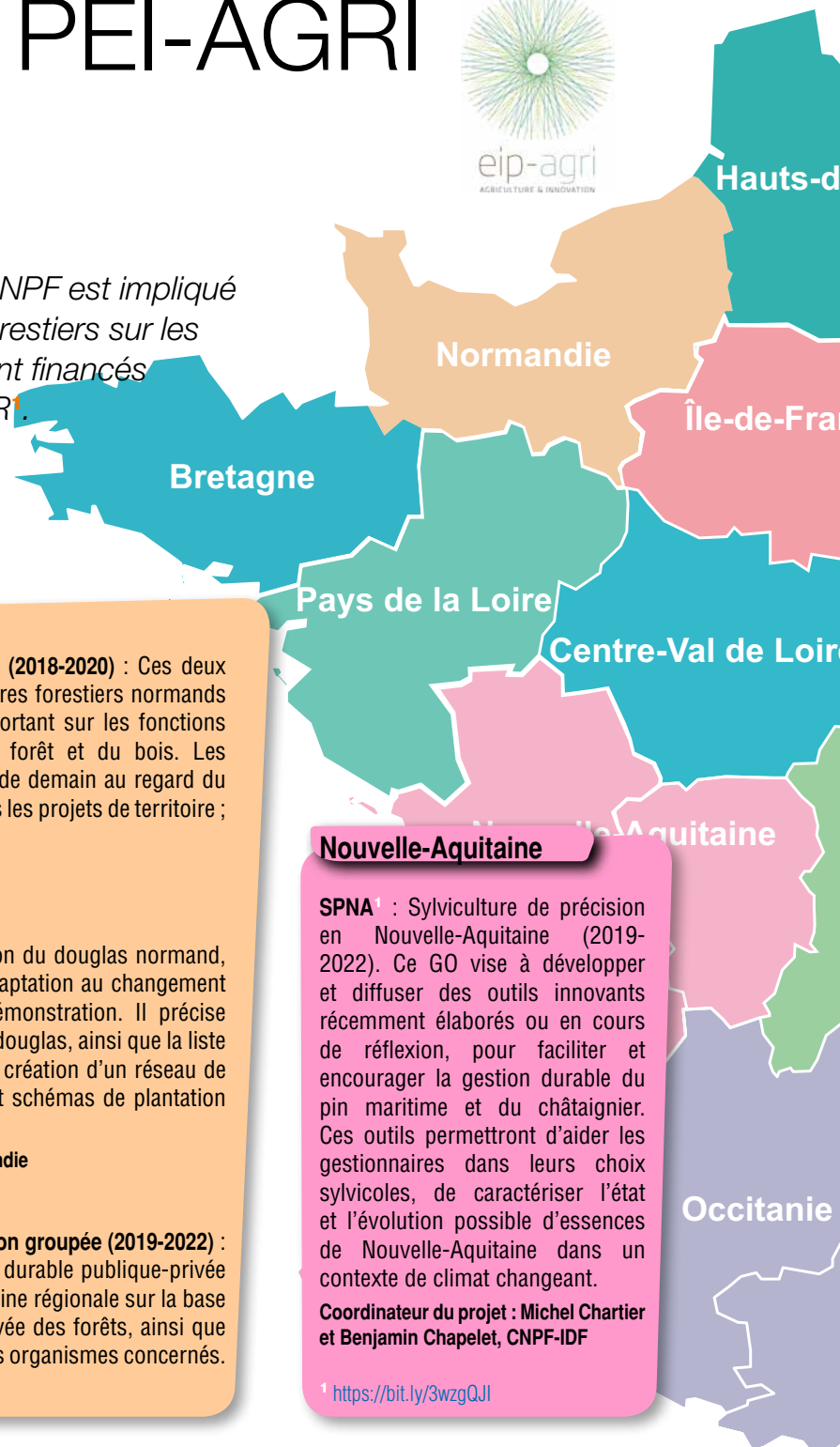
<sup>4</sup> <https://www.reseau-aforce.fr/n/casteldiag/n:3404>

# Les Groupes opérationnels forestiers du PEI-AGRI en France



Sur toute la France métropolitaine, le CNPF est impliqué dans 11 groupes opérationnels (GO) forestiers sur les 15 existant dans 8 régions. Ces GO sont financés dans le cadre de la mesure 16 des PDR<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Voir page 14 de ce dossier.



## Normandie

**EURO FORNORM 27-76 et EURO FORNORM 14-50-61 (2018-2020)** : Ces deux GO visent la création d'un réseau régional des territoires forestiers normands qui promeuvent des actions collectives innovantes portant sur les fonctions économiques, sociales et environnementales de la forêt et du bois. Les thématiques phares traitées sont : forêts normandes de demain au regard du changement climatique ; valorisation du bois local dans les projets de territoire ; transition énergétique par la forêt et le bois.

**Coordinateur du projet** : Laure Ferrier, URCOFOR Normandie  
**Implication CNPF** : CRPF Normandie

**RAISON<sup>1</sup> (2018-2020)** : Ce GO a pour objectif la gestion du douglas normand, 1<sup>re</sup> essence de reboisement en forêt privée, et son adaptation au changement climatique par la mise en place d'un réseau de démonstration. Il précise notamment les risques sanitaires et la productivité du douglas, ainsi que la liste des origines des essences adaptées. Ce projet vise la création d'un réseau de références et de démonstration sur des techniques et schémas de plantation efficaces pour la région.

**Coordinateur du projet** : Jean-Baptiste Reboul, CRPF Normandie  
<sup>1</sup> <https://normandie.cnpf.fr/n/projet-raison/n:3803>

**FPP-EGG Forêts Privées et Publiques – Essai de gestion groupée (2019-2022)** : Ce GO vise à soutenir le développement de la gestion durable publique-privée des forêts normandes. L'objectif est de créer une doctrine régionale sur la base d'expérimentation de la gestion groupée publique-privée des forêts, ainsi que des outils communs de concertation entre les différents organismes concernés.

**Coordinateur du projet** : Eric Hincelin, CRPF Normandie

## Nouvelle-Aquitaine

**SPNA<sup>1</sup>** : Sylviculture de précision en Nouvelle-Aquitaine (2019-2022). Ce GO vise à développer et diffuser des outils innovants récemment élaborés ou en cours de réflexion, pour faciliter et encourager la gestion durable du pin maritime et du châtaignier. Ces outils permettront d'aider les gestionnaires dans leurs choix sylvicoles, de caractériser l'état et l'évolution possible d'essences de Nouvelle-Aquitaine dans un contexte de climat changeant.

**Coordinateur du projet** : Michel Chartier et Benjamin Chapelet, CNPF-IDF

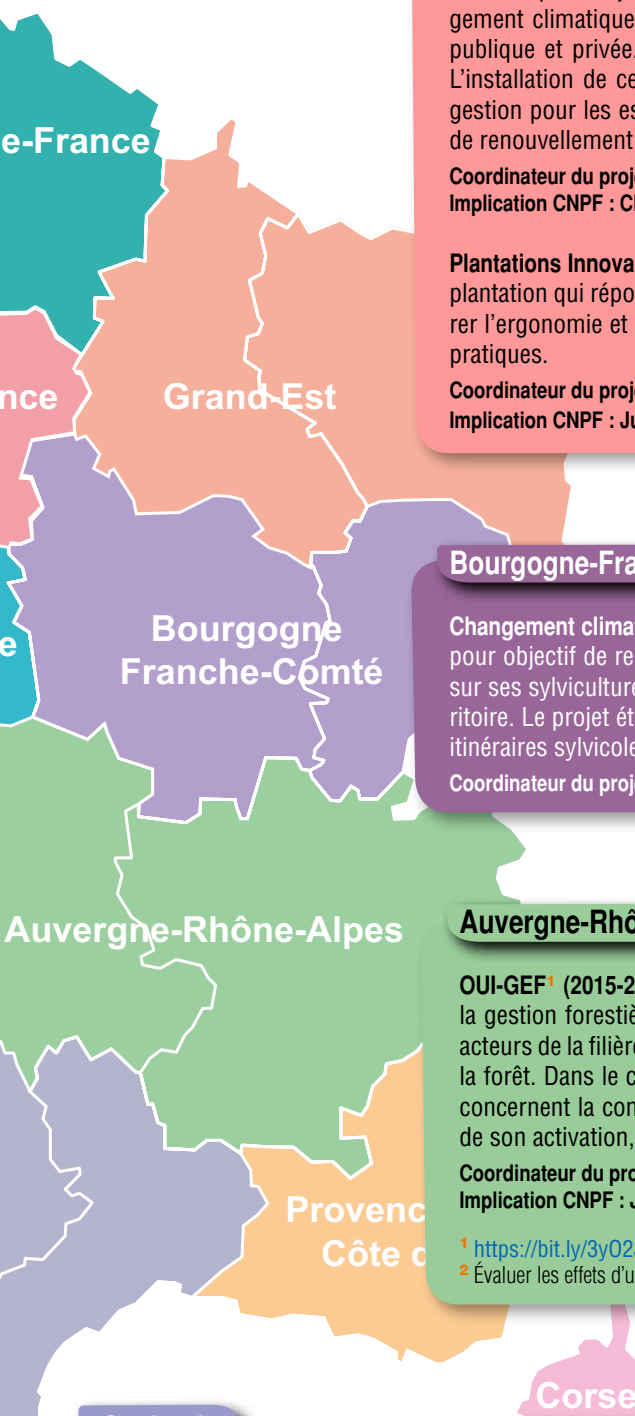
<sup>1</sup> <https://bit.ly/3wzqQJl>

## Bretagne

**SylviConnect<sup>1</sup> (2017-2020)** : Ce GO souhaite rendre la sylviculture plus performante tout en s'attachant à développer les enjeux sociaux et environnementaux qui lui sont liés. Pour cela, il engage les acteurs dans une démarche innovante, via le développement et la diffusion d'outils numériques dédiés, les plateformes LaForêtbouge (pour la mise en relation des propriétaires et professionnels) et eMOBOIS (pour une meilleure efficacité de la chaîne de gestion et d'exploitation). Il contribue à l'amélioration des compétences des acteurs sylvicoles et optimise l'usage des outils d'exploitation et de gestion.

**Coordinateurs du projet** : Gildas Prevost, Abibois et Anne-Pernelle Duc, CRPF Bretagne-Pays de La Loire

<sup>1</sup> <https://bit.ly/3wE4joh>



### Grand Est

**Adaptation des forêts du Grand Est au changement climatique – Îlots d’avenir (2019-2022).** Ce GO a pour objectif de tester une dizaine de nouvelles essences mieux adaptées au changement climatique via la création d’un réseau de placettes de 2 hectares réparties en forêt publique et privée. Le choix de ces essences s’appuiera sur les résultats de la recherche. L’installation de ce réseau renforcera les dispositifs nationaux existants et les données de gestion pour les essences nouvelles. Ce GO devrait également contribuer à bâtir la politique de renouvellement des forêts du Grand Est dans le contexte du changement climatique.

**Coordinateur du projet : Hubert Loye ONF**  
**Implication CNPF : CRPF Grand Est**

**Plantations Innovantes en forêt – PIF (2019-2022).** Ce GO vise à développer des méthodes de plantation qui répondent aux attentes sociétales exprimées par les différents acteurs : améliorer l’ergonomie et réduire la pénibilité du travail ; réduire les impacts environnementaux des pratiques.

**Coordinateur du projet : INRAE**  
**Implication CNPF : Julie Thomas et Julien Fiquepron, CNPF-IDF**

### Bourgogne-Franche-Comté

**Changement climatique – Quel avenir pour le Douglas en Bourgogne ? (2019-2022) :** Ce GO a pour objectif de regrouper les principaux producteurs de douglas pour réfléchir et échanger sur ses sylvicultures et son devenir face au changement climatique et aux impacts sur le territoire. Le projet étudiera les risques encourus par les peuplements de douglas, ainsi que les itinéraires sylvicoles les plus résilients et respectueux des milieux et des sols.

**Coordinateur du projet : Bruno Borde, CRPF Bourgogne-Franche-Comté**

### Auvergne-Rhône-Alpes

**OUI-GEF<sup>1</sup> (2015-2019) :** Ce GO vise à améliorer des outils de connaissance innovants sur la gestion forestière, le fonctionnement du système forêt-territoire et les interactions entre acteurs de la filière et acteurs des territoires, pour construire un projet territorial concerté sur la forêt. Dans le cadre du développement durable et de la transition énergétique, ces outils concernent la connaissance de la ressource forestière et de ses potentialités, les modalités de son activation, de la coupe<sup>2</sup> à l’utilisateur final.

**Coordinateur du projet : Marc Fuhr, INRAE**  
**Implication CNPF : Jacques Becquey, CNPF-IDF et CRPF Auvergne-Rhône-Alpes**

<sup>1</sup> <https://bit.ly/3yO2JCb>  
<sup>2</sup> Évaluer les effets d’une coupe : <https://bit.ly/3wDjdeC>

### Occitanie

**Agrosyl<sup>1</sup> (2016-2020) :** Ce GO se concentre sur l’arbre et la forêt dans les élevages de montagne. Il réunit des agriculteurs ariégeois et des acteurs de la R&D pour proposer des pratiques innovantes et répondre aux besoins d’autonomie, notamment fourragère, des exploitations agricoles. Des solutions innovantes pour mieux valoriser l’arbre en élevage sont répertoriées, et 4 sont mises en place dans 6 élevages (ex. : éclaircies sylvopastorales, paillage bois en stabulation, banque fourragère de mûrier blanc...).

**Coordinateur du projet : Mehdi Bounab, Chambre d’agriculture de l’Ariège**  
**Implication CNPF : Philippe Van Lerberghe, CNPF-IDF**

<sup>1</sup> <https://bit.ly/3y1G1vj>

Mise en œuvre du PEI par les régions,  
par Armelle Bonnet (décembre 2014)



<https://youtu.be/11CQ0bepmGg>

# Gestion durable et mobilisation à l'heure européenne

Par Benjamin Chapelet, CNPF-IDF, Juliette Boiffin et Laurie Muller, CRPF Grand Est, Sébastien Drouineau, CRPF Occitanie, et Henri Husson, CRPF Nouvelle-Aquitaine

*La mobilisation de bois, matériau renouvelable produit localement, couplée à une gestion durable des forêts, tient une place de choix parmi les solutions à mettre en œuvre pour assurer un approvisionnement de nos sociétés. Cela contribuera à leur résilience et à une plus grande sobriété en carbone. Là encore, des solutions émergent à l'échelle européenne, du partage des connaissances jusqu'aux pratiques au-delà des frontières. Voici un tour d'horizon de projets de coopération qui favorisent le développement économique de la forêt et de la filière.*

**Les CRPF s'impliquent dans des initiatives au niveau des régions transfrontalières françaises.** L'objectif est de répondre aux enjeux forestiers actuels en renforçant la gestion durable des forêts privées au profit de leur grande région et de leur patrimoine naturel.



<sup>1</sup> Se référer à : <https://www.foret-pro-bos.eu/fr/> et l'article Forêt Pro Bos, un projet franco-belge innovant, *Forêt-entreprise* n° 256, 2021, p. 55-60.

Le projet **Interreg FORÊT PRO BOS<sup>1</sup>** est né de la volonté de partenaires français et belges d'améliorer la mobilisation du bois dans le respect de la gestion durable. Il se concentre sur des problématiques prioritaires liées à la gestion et l'exploitation durable qui sont : l'évaluation de la ressource et son renouvellement, l'amélioration des accès forestiers, l'accompagnement, la formation et le regroupement des propriétaires facilitant les opérations sylvicoles au sein des forêts privées pour une meilleure mobilisation des bois.

Onze partenaires acteurs forestiers français, wallons et flamands ont travaillé ensemble, avec la volonté de favoriser les échanges de compétences et d'expériences tout en essayant de supprimer les frontières administratives. La collaboration entre certaines structures date depuis plus de 15 ans et perdurera dans le temps, notamment grâce aux financements européens.

L'un des objectifs principaux était de quantifier et caractériser les ressources ligneuses, en et hors forêt, indispensables à l'approvisionnement de la filière locale, grâce à la télédétection. Durant 4 ans, une équipe technique et scientifique a œuvré pour élaborer 3 modèles numériques sur base de multiples sources de données (inventaires de terrain, imageries aériennes et données LiDAR 3D). En fin de projet, les développements menés ont permis de distinguer, d'après des cartes de probabilités de présence, les différentes essences feuillues ou résineuses (Figure 1), de catégoriser avec précision les éléments hors forêts (ou éléments agroforestiers comme les haies, les alignements, les arbres isolés...) et de chiffrer leurs attributs (hauteur, longueur, surface). Les recherches ont également permis de recenser les jeunes peupleraies, souvent absentes ou sous-estimées dans les inventaires en raison de leurs spécificités.

Les partenaires du projet ont conçu un schéma d'accès sécurisés aux massifs forestiers : l'objectif était d'assurer la sécurité des stockages et chargements de bois. Les aménagements présents, à l'interface entre la desserte forestière et les routes publiques, tout comme les places de dépôt et les aires de retournement, sont très souvent inadaptés aux engins forestiers et trop peu nombreux (Figure 2). Il est important de se questionner sur l'occupation

Figure 1 – Caractérisation des peuplements forestiers dans la vallée de l'Aisne

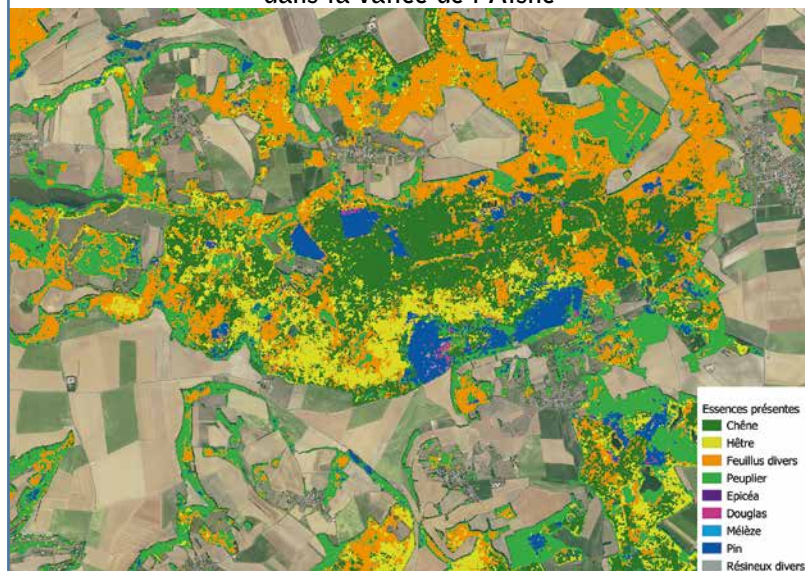
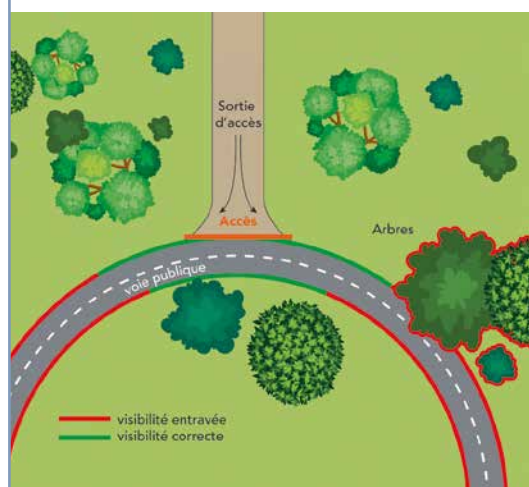


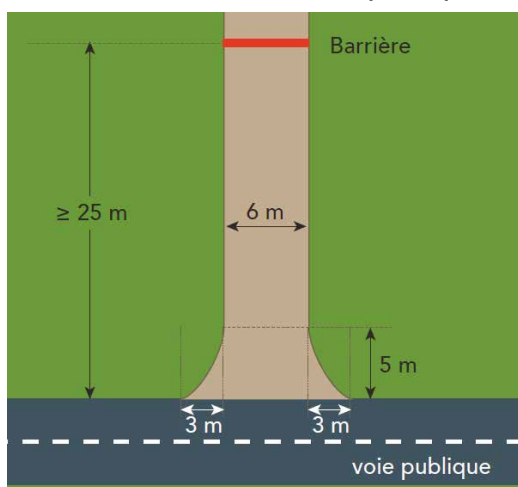


Figure 2 – Extraits d'un schéma d'accès sécurisés aux massifs forestiers

Emplacement stratégique d'un accès



Dimensionnement d'un accès idéal débouchant sur une voie publique



Source : Forêt Pro Bos

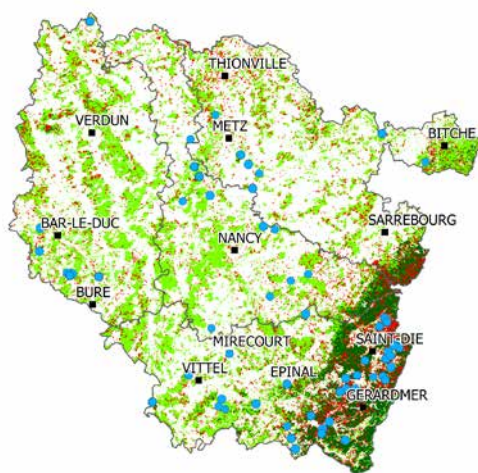
du sol, les réseaux routiers, le massif forestier et les réglementations, en inventoriant bien sûr l'ensemble des accès présents. Le but est d'identifier, sur un territoire bien délimité, les infrastructures à créer, à supprimer ou à améliorer en mettant en balance les besoins de chaque acteur, les potentialités sylvicoles et les investissements financiers.

Forêt Pro Bos voulait également améliorer les connaissances des acteurs et usagers de la forêt et des élus locaux sur les impacts de la sylviculture sur l'économie et la biodiversité. Ces 4 années ont permis aux partenaires d'élaborer des projets de regroupements entre propriétaires, tenir des guichets d'informations, accompagner et soutenir les propriétaires.

**Regiowood-II** est un projet transfrontalier (FEDER) du programme Interreg VA « Grande Région », cofinancé par les régions Wallone et Grand Est. Piloté par l'organisme belge Ressources Naturelles Développement, il réunit 12 partenaires français, wallons et allemands.

À son démarrage en 2017, la thématique centrale de ce projet était la reconstitution après coupe rase. Comme son nom l'indique, Regiowood-II fait suite à Regiowood, un premier programme Interreg mené de 2009 à 2011, axé sur l'animation et le développement des « petites » forêts privées, qui avait permis de mettre en évidence, grâce à l'utilisation innovante de la télédétection, un taux de reconstitution critique des coupes rases repérées par satellite.

Carte des chantiers de reconstitution engagés dans le contrat de renouvellement de l'ancienne région Lorraine, dans le cadre du projet Interreg Regiowood II



- Chantiers de reconstitution engagés dans le Contrat de renouvellement en Lorraine
- Feuillus
- Résineux
- Coupes détectées 2005-2019



Les laboratoires experts en télédétection partenaires de Regiowood-II (Universités de Strasbourg, Liège et Trèves) ont poursuivi et généralisé ce travail de monitoring des coupes rases à l'ensemble de la Grande Région. Les relevés de terrain du CNPF dans les trouées détectées aboutissent à un constat toujours préoccupant 10 ans après. En effet, seulement 40 % des peuplements coupés à blanc dans le Massif vosgien entre 2005 et 2011 ont encore un avenir productif aujourd'hui. Le constat est d'autant plus alarmant que les surfaces résineuses coupées à blanc ont été multipliées par six en 2018-2019 en Meuse et en Meurthe-et-Moselle, à la suite de la crise des scolytes.

Dans le cadre de Regiowood-II, deux enveloppes de 150 000 €, l'une en Wallonie et l'autre en Lorraine, ont été allouées à un « contrat de renouvellement forestier » destiné à subventionner des chantiers de reboisement en petite forêt privée, en priorisant les secteurs identifiés comme critiques par analyse d'images satellites et les itinéraires de reboisement innovants développés par les partenaires du projet. Étaient éligibles l'achat et la mise en place des plants, mais aussi les protections contre le gibier, la préparation du terrain, l'entretien des plantations et les travaux sur la régénération naturelle. En Lorraine, l'intégralité de ces fonds, gérés par FiBois-Grand-Est, a été engagée pour subventionner 87 chantiers totalisant une surface de près de 170 ha.

Depuis 2018 et l'arrivée de la crise des scolytes qui touche aussi bien la France que ses voisins belges et allemands, le projet Regiowood-II a été prolongé et amendé pour inclure notamment la cartographie des dépérissements résineux ainsi que le développement d'outils de diagnostic sanitaire et d'aide au choix des essences (BioClimSol).

<sup>2</sup> <http://iforwood.eu/fr/209-2/>



Centré sur la chaîne pyrénéenne, le projet Interreg franco-espagnol **iForWood**<sup>2</sup> a pour objectif principal d'améliorer la compétitivité de la filière, depuis la mobilisation de la ressource jusqu'à la commercialisation des produits à base de bois en passant par toutes les étapes de la transformation, dans le contexte contraint de la forêt et de l'économie montagnardes.

Les 11 partenaires du projet (+ 8 partenaires associés) coopèrent pour tester des solutions innovantes qui portent sur l'ensemble des maillons de cette chaîne : caractérisation de l'accès à la ressource, guides techniques de transformation des essences pyrénéennes, nouvelles modalités de promotion et de commercialisation des produits à base de bois...

Des actions de formation et d'information des professionnels (de l'amont à l'aval) et de l'ensemble des acteurs de la filière forêt-bois pyrénéenne (institutions en charge des forêts et du développement économique, représentants sectoriels...) sont également intégrées au projet. Initialement prévu jusqu'en 2020, iForWood a bénéficié d'une prolongation jusqu'en juin 2021 en raison des retards liés à la crise sanitaire.

**À l'échelle nationale et européenne**, d'autres projets se concentrent sur la diffusion et le développement de solutions éprouvées, acceptables et transposables dans différents pays.

Le projet **H2020 MySustainableForest\*** (2017-2020) veut développer un service pré-commercial à travers la création d'une plateforme internet intégrant les données cartographiques clés et destinée aux acteurs forestiers afin de les aider dans leurs opérations de gestion et d'exploitation.



\* <https://mysustainableforest.com/> ; voir aussi le dossier « La télédétection au service de la gestion forestière » du n° 247 de *Forêt-entreprise*, coordonné par Michel Chartier et Éric Paillassa, p. 14-53, juillet-août 2019.

Les progrès apportés par ce type de projet en matière de télédétection pourraient permettre d'accéder à des données forestières cartographiques plus précises et régulières, gratuites ou à des prix abordables, améliorant ainsi le travail de gestion et d'aménagement sur le terrain. Coordonné par GMV, une entreprise internationale spécialisée dans l'aéronautique et les télécommunications, ce projet compte 10 partenaires de 6 pays différents et s'appuie sur l'expertise d'acteurs R&D ainsi que sur des représentants de propriétaires et gestionnaires forestiers. La valeur ajoutée de cet outil sera testée dans 6 zones bioclimatiques différentes (Portugal, Espagne, France, Croatie, République tchèque et Lituanie), à travers une large variété de protocoles de management et d'usages forestiers.

Le CNPF est partenaire à travers la coordination interne du projet par l'IDF (service R&D) et l'implication de 2 délégations régionales CRPF (zones de validation des données) et du Service du développement numérique (SDN).

L'objectif du projet **H2020 ROSEWOOD\*** (2017-2021) est la création de sous-réseaux régionaux (appelés HUB) qui doivent favoriser le partage et la diffusion des connaissances et des meilleures pratiques auprès des acteurs locaux. Ce projet de capitalisation encourage ainsi le rapprochement entre la recherche et la vulgarisation.



\* <https://rosewood-network.eu/>

Le projet **H2020 ROSEWOOD 4.0<sup>3</sup>** poursuit le travail commencé dans le cadre de ROSEWOOD, en mettant clairement l'accent sur la numérisation. Il permet d'intensifier les échanges sur l'innovation en accélérant l'apprentissage et les transferts interrégionaux des meilleures pratiques et innovations.

Dans ces deux projets, le CNPF représente la France ainsi que les propriétaires forestiers et est impliqué au sein de deux Hubs : Sud-Ouest de l'Europe (avec l'Espagne, l'Italie, et le Portugal) et Centre-Ouest de l'Europe (avec l'Allemagne, la Suisse, l'Autriche et la Belgique).

Plusieurs innovations françaises ont ainsi été mises en avant : eMOBOIS, LaForêtbouge, ExploTIC... Pour chaque action, le fonctionnement, le besoin auquel elle répond, ou encore la difficulté de mise en œuvre sont présentés aux autres partenaires du projet.

➡ **eMOBOIS** : plateforme d'échanges au service de l'approvisionnement des bois.  
<https://emobois.fr>



➡ **LaForêtbouge** : site internet de services/boîte à outils à destination des propriétaires forestiers et des professionnels de la filière forêt-bois. <https://www.laforetbouge.fr>



➡ **ExploTIC** : logiciel d'échange de données d'exploitation forestière entre les machines, les bureaux des ETF<sup>4</sup> et les donneurs d'ordres.  
<http://exploctic.fr>

Les partenaires européens ont également présenté diverses actions innovantes et potentiellement intéressantes pour la France :

➡ **KWH4.0** : outil allemand d'aide à la planification et d'amélioration de la sécurité des travailleurs forestiers. Wald und Holz (Forêt et bois) 4.0

<https://www.kwh40.de/>



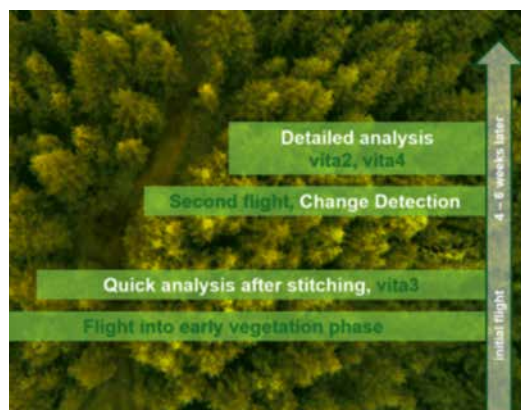
➡ **FORSITE** : site dynamique d'aide à la décision pour la gestion forestière développé par l'université autrichienne BOKU.

<https://bit.ly/3c111DQ>



➡ **Festmeter** : détection des scolytes par drone et intelligence artificielle (Autriche).

<https://www.festmeter.at>



<sup>3</sup> Classé Projet Multi-Acteurs du PEI, voir article page 33 du dossier.

<sup>4</sup> Entreprises de travaux forestiers

# Préparer nos forêts au changement climatique avec le soutien de l'Europe

Olivier Picard et Raphaël Bec, CRPF Occitanie, Hedi Kebli, CNPF-IDF

*Le changement climatique est une menace globale à laquelle chaque pays doit se préparer. À travers différents types de collaboration, l'Union européenne encourage tous les acteurs forestiers (opérateurs, chercheurs, développeurs) à rechercher des solutions concrètes à différentes échelles géographiques qui bénéficieront ensuite à l'ensemble, notamment par la coopération transfrontalière.*

**A**-t-on encore besoin de dire que le changement climatique est en marche avec son cortège d'impacts sur les forêts ? Il est en tout cas nécessaire de les étudier, de manière à identifier les effets directs des aléas climatiques et les effets indirects, comme les crises sanitaires par exemple.

Il est important de s'en préoccuper dès maintenant car les dynamiques forestières s'inscrivent dans le long terme et les résultats des expérimentations prennent du temps. C'est la raison pour laquelle de nombreux projets de Recherche et de R&D sont en cours. Leur configuration évolue : il s'agit d'abord de comprendre les phénomènes en jeu, leurs impacts, pour ensuite tester des solutions d'adaptation, ainsi que les jeux d'acteurs. Faut-il être proactif, attentiste, à quel moment intervenir ? Ces questions divisent le milieu de la filière. La recrudescence de conférences à distance sur l'évolution souhaitée de la forêt (naturelle ou avec l'aide de l'Homme) en est une bonne illustration.

## Outils d'aide au diagnostic forestier

Le Parc naturel régional (PNR) du Haut-Languedoc, fortement impacté par la canicule de 2003 et les épisodes de sécheresse des années suivantes, a pris conscience de la vulnérabilité des espaces forestiers majoritaires qui le composent. Ceux-ci présentent en effet des enjeux très divers, avec des peuplements à forte valeur environnementale, des plantations très productives sur d'anciennes zones agricoles, une filière créatrice d'emplois, des massifs fréquentés pour de nombreuses activités... Le projet **LIFE FORECCAst** (LIFE Climat) a été monté en 2016, coordonné par le PNR en partenariat avec le CNPF, dans l'objectif d'améliorer la capacité de diagnostic face aux risques climatiques et de tester des solutions d'adaptation locales. Il a abouti à la création de l'application mobile **FORECCAst by BioClimSol** permettant aux techniciens forestiers d'évaluer un niveau de vigilance à

## Déploiement d'un outil numérique de terrain



Le projet européen LIFE FORECCAst a remporté le prix LIFE Awards 2021 de la Commission européenne dans la catégorie « Action climatique » !

Le site du projet FORECCAst : [www.foreccast.eu/](http://www.foreccast.eu/)

DIAGNOSTIC  
SYLVO-CLIMATIQUE

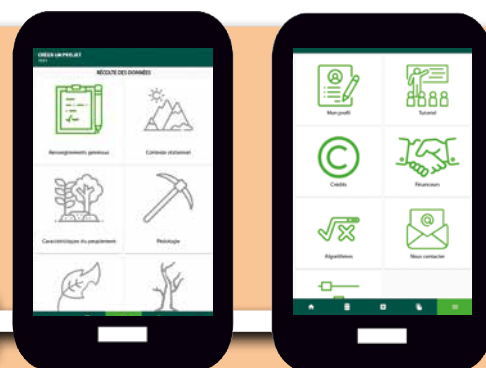
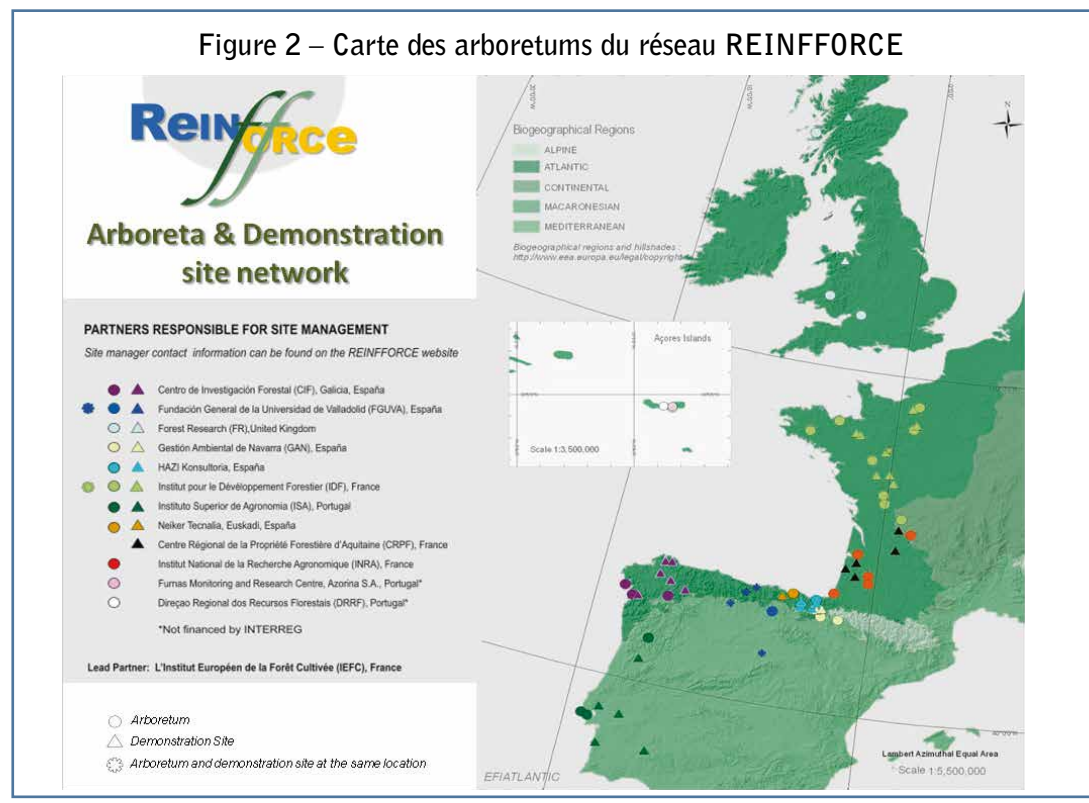


Figure 2 – Carte des arboretums du réseau REINFFORCE



source : [www.iefc.net/news/site/site-reinforce/](http://www.iefc.net/news/site/site-reinforce/)

l'échelle de la parcelle, en fonction du contexte stationnel et climatique (présent et futur). Cette application permet de généraliser l'emploi de l'outil **BioClimSol** dont l'émergence remonte aux dépérissements des chênaies atlantiques observés à la fin des années 2000, qui a été ensuite construit par le CNPF à travers de nombreuses études régionales. Ces dernières ont mis en évidence certains aspects des phénomènes de dépérissement, par exemple l'accumulation d'à-coups climatiques (théorie du boxeur)<sup>1</sup> pouvant conduire à des mortalités. Utilisant les résultats des diagnostics de vulnérabilité, ainsi que les propositions d'essences de reboisement issues de l'application numérique, une vingtaine d'essais sylvicoles (en gestion ou en plantation) ont été installés sur le territoire du Haut-Languedoc, pour tester des pistes d'adaptation envisageables au niveau local.

### Observatoires et suivi du changement climatique

Dès 2012, pour anticiper les scénarios climatiques européens de la fin du siècle, le projet **REINFFORCE** (RÉseau INFrastructure de recherche pour le suivi et l'adaptation des FORêts au Changement climatiqUE) Interreg SUDOE a exploré le gradient climatique au sein du réseau d'arboreta, établi dans 38 sites entre 37° et 57° de latitude, dans quatre pays de la façade atlantique. 33 essences y sont représentées. Il s'agit de déterminer les variables climatiques qui expliquent le mieux leur survie

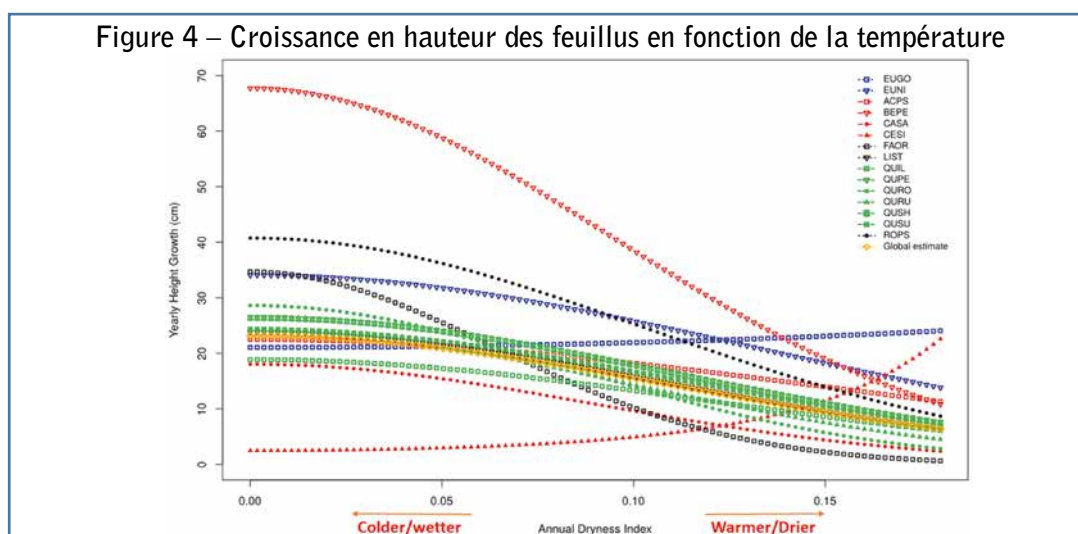
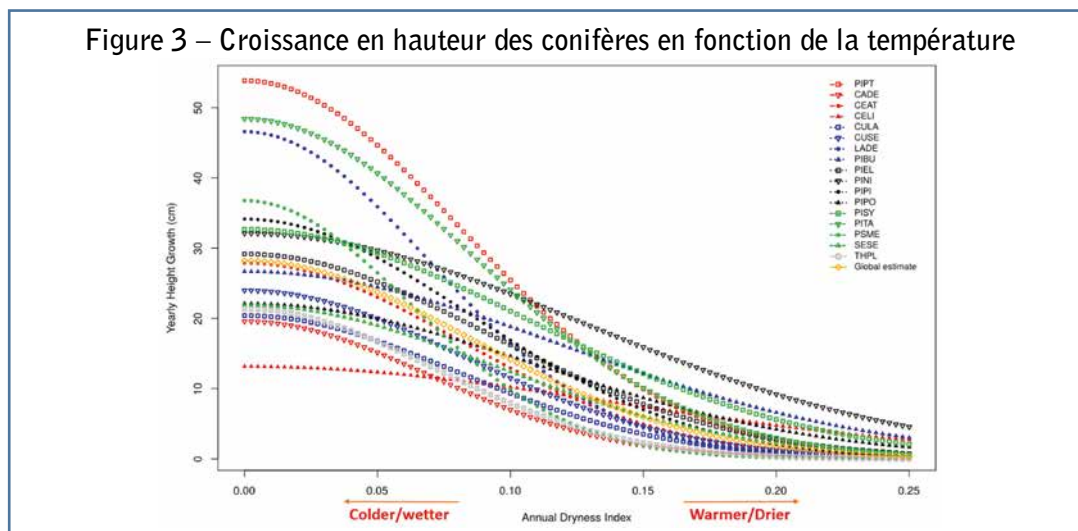
et leur croissance, et d'identifier les espèces qui tolèrent le mieux les variations climatiques, et celles dont la croissance et la survie pourraient être limitées par le climat futur. Cette collaboration sur l'Arc atlantique européen, présente un gradient important de climats et de stations, ce qui confère un aspect unique à ce réseau.

Les espèces qui présentent la plus grande variation de survie et de croissance en réponse aux variations climatiques comprennent *Betula pendula* Roth, *Pinus elliottii* Engelm., et *Thuja plicata* Donn ex D. Don ; les moins affectées sont *Quercus shumardii* Buckland et *Pinus nigra* J.F. Arnold. Les différences de provenance sont significatives pour *Pinus pinea* L., *Quercus robur* L., et *Ceratonia siliqua* L. Ce projet démontre l'utilité des infrastructures le long d'un gradient climatique comme **REINFFORCE** – dépassant les frontières nationales – pour déterminer les tendances majeures des espèces d'arbres réagissant aux changements climatiques.

Ce réseau produit ses premiers résultats : ils montrent les différences de croissance en hauteur des espèces au sein des groupes des conifères et des feuillus, et leur sensibilité au climat selon la chaleur et l'humidité. Il s'agit d'un premier classement de comportement des espèces. Seuls le caroubier et l'eucalyptus augmentent leur croissance avec la température. Tous les conifères diminuent leur croissance.

<sup>1</sup> Lemaire J., 2014. « La théorie du boxeur » : exemple du chêne pédonculé. Dossier n° spécial BioClimSol : un outil d'aide à la décision face au changement climatique. *Forêt-entreprise* n° 218, p. 26-33.

Source des graphiques : Correia A.H., Almeida M.H., Branco M., Tomé M., [...], 2018. Early Survival and Growth Plasticity of 33 Species Planted in 38 Arboreta across the European Atlantic Area. *Forests*, 9(10):630. <https://doi.org/10.3390/f9100630>



Le changement climatique n'est pas un long fleuve tranquille mais il est et sera source de crises. Il est donc primordial de disposer d'observatoires qui permettent de collecter des données sur les moyens et longs termes, afin d'identifier les évolutions des écosystèmes et les impacts. Ces données peuvent affiner les diagnostics de vulnérabilité.

Dans les Pyrénées, zone transfrontalière entre l'Andorre, l'Espagne et la France, le **GEIE FORESPIR**<sup>2</sup> porte depuis 1999 de nombreux projets autour de l'impact du changement climatique sur les forêts du versant sud andorran et espagnol, comme sur le versant nord français. Il s'agit de l'Observatoire pyrénéen du changement climatique.

L'action « Forêt » de l'Observatoire pyrénéen du changement climatique de 2011 à 2014 (CANOPÉE) s'est penchée sur la connaissance de ses peuplements forestiers. Cela lui a permis d'en faire un état des lieux en fonction des impacts du changement climatique à partir des différentes données disponibles.

De 2014 à 2019, le projet **CANOPÉE** envisage de continuer les suivis des impacts et des indicateurs, d'étendre le réseau sur le versant sud encore déficitaire. Il souhaite fournir aux gestionnaires et aux territoires des outils de diagnostic et de vigilance nécessaires pour identifier les zones vulnérables et mettre en œuvre une stratégie de gestion adaptative pour minimiser les impacts. Parmi les sujets prioritaires se trouvent :

- **La distribution des espèces**, avec la difficulté que les Pyrénées sont dans une situation de marge pour laquelle la validité des modèles est probablement moins bonne, et les résultats moins pertinents et difficilement utilisables ;
- **Le dépérissement** est étudié à travers la méthode ARCHI, dont l'aspect innovant est de diagnostiquer les dynamiques de résilience des arbres.

Des **mesures d'adaptation** aux effets du changement climatique sont mises en œuvre sur des zones vulnérables. Elles sont appliquées sur une série de forêts représentatives

du massif, potentiellement vulnérables aux effets du changement climatique et présentant des signes de dépérissement.

Les résultats seront intégrés dans des actions de sensibilisation des acteurs économiques et décideurs, associés à un programme de formation des gestionnaires.

Depuis 2019, le projet Interreg (POCTEFA) **ACCLIMAFOR** porté par FORESPIR, propose de mieux préparer les forêts du massif pyrénéen aux effets du changement climatique, et ainsi contribuer à leur adaptation, en mesurant ses effets sur les essences forestières pyrénéennes à fort enjeu économique et environnemental, en analysant les indicateurs de défoliation mesurés par le passé, en mettant en œuvre une stratégie d'adaptation sur des zones forestières critiques, et en transférant les connaissances et les pratiques aux acteurs relais du secteur forestier.

### Délicat travail de prospective

Face aux incertitudes du changement climatique, à son ampleur, à sa vitesse, aux impacts sur les écosystèmes, les forestiers se sentent démunis et hésitent à agir, ayant peur de faire des erreurs qui aggraveraient les impacts plutôt que de les atténuer. Alors, que peut-on leur proposer pour les accompagner ? Le projet LIFE ARTISAN<sup>2</sup>, coordonné par l'OFB<sup>3</sup> et l'ADEME<sup>4</sup> pour les filières agricoles et forestières, propose de travailler sur les Solutions d'adaptation fondées sur la nature (SAFN).

Le CNPF en tant que coordinateur du **RMT AFORCE**, organisera des exercices de prospectives sur 3 sites forestiers, en 2021 et 2022. Il s'agit de faire réagir les parties prenantes régionales, concernées par la forêt et ses produits et services, sur différents chemins d'adaptation à horizon 2050-2070.

La méthode a été mise au point par le RMT AFORCE avec l'appui de FranceAgriMer et sera appliquée par le CNPF dans le cadre du projet LIFE ARTISAN. À l'issue de ces exercices, les outils de diagnostic des forêts face au changement climatique devraient être utilisés et partagés avec les parties prenantes de la filière. En s'appuyant sur les résultats appar-

tés par ces outils (BioClimSol, ClimEssences, ESPERENSE...), les acteurs débattront collectivement des différents chemins d'adaptation possibles de la forêt présentés sur leur territoire. Ils proposeront ensuite des solutions pour empêcher ou favoriser la réalisation des scénarios d'évolution de la forêt en fonction du contexte local.

Ces propositions seront ensuite évaluées par rapport au concept de solutions fondées sur la nature. La définition de « solutions fondées sur la nature » pour le secteur forestier est en cours de précision mais reste cohérente avec les principes et indicateurs<sup>5</sup> de la gestion durable des forêts actuellement utilisés.

La démarche d'accompagnement ainsi mise en œuvre dans le projet LIFE ARTISAN a pour vocation d'être reproductible et transposable à d'autres territoires.

### Gestion du risque lié au changement climatique ?

Le changement climatique sera source de risques et d'aléas. Il est nécessaire de les connaître et de les anticiper. Le projet Interreg (SUDOE) 2019-2022 **FORMANRISK** (*Forest management of natural risks*) veut améliorer la régénération des espaces boisés et la prévention contre les incendies de forêts. Quels sont les nouveaux outils de gestion adaptés au climat futur ? Comment réduire la vulnérabilité des forêts au feu ? Le CNPF-IDF y apportera son expertise sur le développement de la méthode de diagnostic ARCHI transnationale sur le chêne liège, mais aussi sur le pin maritime.

### Conclusion et perspectives

Ces quelques exemples montrent la richesse des sujets que les collaborations transfrontalières permettent dans les programmes Interreg. Chaque acteur forestier détient une partie des solutions et les fonds européens facilitent l'ajustement géographique nécessaire. Les acteurs peuvent aborder les problématiques dans leur globalité, tout en impliquant les partenaires pertinents à la bonne échelle. Les programmes SUDOE et POCTEFA en sont de bons exemples : ils ont permis de nombreux projets forestiers sous l'impulsion de l'IEFC à Bordeaux et du GEIE FORESPIR à Toulouse qui ont su agréger des compétences complémentaires. ■

<sup>2</sup> <https://ofb.gouv.fr/le-projet-life-integre-artisan>

<sup>3</sup> Office français de la biodiversité.

<sup>4</sup> Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie.



<sup>5</sup> <https://inventaire-forestier.ign.fr/spip.php?article929#IGD>

# Produits et services écosystémiques forestiers : un intérêt européen partagé

Par Benjamin Chapelet, Thomas Brusten, Julien Fiquepron, Olivier Gleizes et Sylvain Pillon, CNPF-IDF

*L'Europe et la société ont récemment pris conscience des multiples biens et services rendus par la forêt. Une gestion durable repose sur un équilibre des objectifs socio-économiques, écologiques et patrimoniaux. L'Europe infléchit, par sa stratégie et ses choix de financements, l'émergence de valorisation de produits ou biens autres que le bois.*

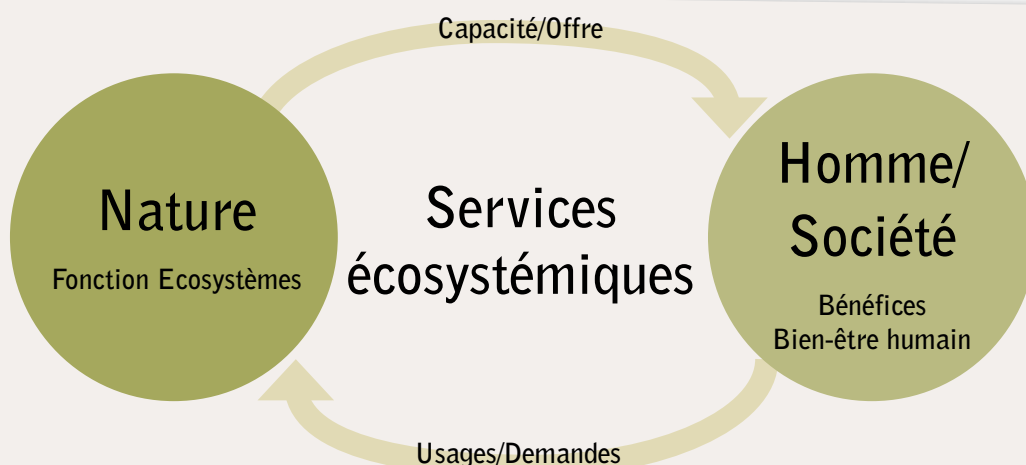
<sup>1</sup> Pour plus d'informations : <https://bit.ly/3y1DAJh>

Depuis une vingtaine d'années, les principes de gestion durable, appliqués depuis bien plus longtemps par les forestiers, se sont élargis avec la notion de gestion multifonctionnelle. Elle intègre les usages des multiples bénéficiaires des forêts au regard des biens et services produits par les forêts.

Ce nouveau regard a permis de mettre en lumière les actions des forestiers au bénéfice de nombreuses fonctions. Mais nous constatons dans le même temps de plus en plus de conflits sociaux, rendant complexe la conciliation des principaux objectifs : socio-économiques, écologiques et patrimoniaux.

*Les services écosystémiques sont des « biens et services que les hommes peuvent tirer des écosystèmes, directement ou indirectement, pour assurer leur bien-être ». (MEA : Millenium Ecosystem Assessment, 2005)*

Les services écosystémiques (Site du ministère du Développement durable [developpement-durable.gouv.fr](http://developpement-durable.gouv.fr)) : <https://bit.ly/3fuFFkp>



## Trois types de services écosystémiques existent :

Chacun de ces services ne conçoit la forêt que sous son prisme individuel<sup>1</sup>.

➡ **Services de régulation et d'entretien** (régulation du climat, refuge et habitats pour la flore et la faune, pollinisation, qualité des eaux, qualité des sols, lutte contre l'érosion, régulation des crues et inondations, limitation des nuisances sonores et visuelles),

➡ **Services d'approvisionnement** (production animale, production végétale, eau douce, matériaux et fibres, biomasse énergétique, ressources pour l'agriculture),

➡ **Services culturels** (activités récréatives, éducation, patrimoine culturel).

Le projet franco-britannique Interreg A **MULTI-FOR** (2008-2012) visait justement à renforcer le rôle multifonctionnel des forêts à la lumière des attentes sociales dans un contexte de changement climatique. Cette dimension multifonctionnelle représente autant d'aspects auxquels les propriétaires sont sensibles et pour lesquels ils sont prêts à agir pour leur forêt. Encore faut-il pouvoir dépasser le concept théorique et passer à l'opérationnel. En tant qu'établissement public garant de la gestion durable, le CNPF est en recherche constante de l'équilibre entre les trois composantes du développement durable. C'est pourquoi il s'investit beaucoup dans la valorisation des multiples biens et services forestiers autres que la production primaire de bois.



\* <https://keep.eu/projects/14846/> Se référer à l'article FEDER page 20 du dossier.



Paysage montagnard entre les réserves naturelles d'Aulon et de Néouvielle dans les Hautes-Pyrénées.



Etienne Beraud @ CNPF

## Quelques exemples de services écosystémiques

### Biodiversité

par Thomas Brusten, CNPF-IDF

En 1992, la Directive européenne « Habitat-Faune-Flore » définit les objectifs de préservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvage sur le territoire de la communauté européenne. La constitution du réseau Natura 2000 souhaite atteindre ces objectifs, conciliant préservation de la biodiversité et maintien des activités socio-économiques sur les territoires concernés.

Le programme LIFE « Intégration de la biodiversité dans la gestion forestière » a été lancé la même année en soutien de la mise en place de ce réseau. Suite à ce programme, l'Institut pour le développement forestier, en partenariat avec des forestiers français, belges et luxembourgeois, a coordonné un projet fondateur de 1996 à 2000, avec pour objectif le développement d'un guide technique de sensibilisation et d'aide à l'identification et à la gestion intégrée des habitats forestiers et des espèces d'intérêt communautaire (Rameau et al., 2000).

Depuis ce projet, le CNPF (IDF et CRPF) a participé à une douzaine de projets LIFE<sup>2</sup>. Plusieurs projets du programme Interreg<sup>3</sup> contribuent à la préservation de la biodiversité forestière de façon complémentaire.



Guide Gestion forestière et diversité biologique, édité par l'IDF, 2000.

Zoom sur 3 projets en cours, dont le CNPF est partenaire.

► **Le projet LIFE Biorgest** (2017-2023) vise à promouvoir la biodiversité dans les forêts méditerranéennes<sup>4</sup>. Pour le CNPF, sa mise en œuvre permet notamment l'extension et le test de l'Indice de biodiversité potentielle (IBP) dans les forêts méditerranéennes.

► **Le projet LIFE GoProFor** (2017-2022) a pour objectif de capitaliser des bonnes pratiques de gestion favorables à la biodiversité forestière. Celles-ci sont mises en évidence par l'analyse des projets LIFE antérieurs menés en Europe. La base de données<sup>5</sup> développée devrait fournir aux gestionnaires de sites Natura 2000 de précieux conseils pour la conservation de la biodiversité. Ce projet est aussi l'occasion d'étendre et de tester l'IBP dans les forêts italiennes. Il sera peut-être le socle d'un projet plus large pour la formation des gestionnaires de sites Natura 2000.

► **Le projet Interreg CERES** (2018-2021) veut mettre en œuvre des actions pour le maintien et l'amélioration des continuités écologiques. Les partenaires du projet développent une méthodologie partagée pour caractériser la qualité et la connectivité écologique et réalisent des actions de gestion et de communication pour améliorer la biodiversité<sup>6</sup>.



<sup>2</sup> Voir Les projets européens LIFE, page 30 de ce dossier.

<sup>3</sup> Voir les projets européens Interreg, page 20 de ce dossier.

<sup>4</sup> <http://lifebiorgest.eu>

<sup>5</sup> <https://www.lifegoprofor-gp.eu/>

<sup>6</sup> <https://www.ceres-sudoe.eu/>



Les programmes européens, en plus de la coopération qu'ils engendrent, permettent de mettre en œuvre les politiques européennes de préservation de la biodiversité (Natura 2000), et de développer des méthodes et outils partagés pour une meilleure prise en compte de la biodiversité dans la gestion forestière.

## Eau

par Julien Fiquepron, CNPF-IDF

La préservation de l'eau en forêt a motivé une vague importante de projets européens. L'ONF Rhône-Alpes a été moteur sur ce thème *via* le projet LIFE « Forests for Water » (2003-2007), avec plusieurs propositions pour la prise en compte des forêts dans la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau (DCE). Le CNPF a contribué aux deux projets LIFE qui ont suivi, centrés sur les enjeux des eaux potables et minérales.

### ► COST Pesfor Water (2016-2020)



Ce projet vise les territoires impactés par les pollutions diffuses, mais le type de travaux sylvicoles est un peu plus large. L'objectif est de valoriser le boisement pour protéger la qualité de l'eau, en développant des outils de type « Paiement pour services environnementaux » (PSE). C'est une opportunité de partager l'expertise du CNPF sur la protection de la ressource en eau, avec notamment les boisements de protection de captages dans le Grand Ouest.

### ► Interreg B Med SylvaMED (2010-2013)



Dans le contexte méditerranéen, ce projet a permis de mieux connaître les services apportés par la forêt. Le CRPF Provence-Alpes-Côte d'Azur a coordonné le thème forêt-eau, avec des études sur les risques d'érosion et de turbidité, la protection de l'eau potable, la préservation des zones humides. Parmi les enseignements de ce projet, retenons deux conseils :

- mettre en avant des « partenariats pour des services fournis » (le terme de paiement pour services écosystémiques fait peur ou est mal compris) ;
- évaluer et montrer un bénéfice, les actions proposées devant améliorer les services fournis, et ainsi justifier l'intérêt du partenariat.

### ► Life SEMEAU<sup>7</sup> (2009-2013)

Il concerne un territoire montagneux, dans le Massif central avec les sites de Volvic, Saint-Étienne et Vals-les-bains. Une originalité de ce projet, porté par Danone, a été la mise au point d'un outil de modélisation quantitative et qualitative

des hydrosystèmes de surface et souterrains, à l'échelle du bassin versant, construit sur la base expérimentale de l'impluvium de Volvic.

### ► Interreg A France Suisse ALPEAU<sup>8</sup> (2008-2011)

L'objectif était de consolider et pérenniser, dans les zones périalpines franco-suisse, le rôle protecteur de la forêt pour la préservation durable de la ressource en eau potable. Pour des contextes forestiers et hydrogéologiques comparables, il est intéressant de constater la diversité des approches, notamment sur la réglementation. Cela permet par exemple d'argumenter des dérogations à l'obligation de clôturer et d'engazonner les périmètres de protection immédiate de captages. Le CNPF a développé des évaluations économiques des services de protection de la ressource en eau en forêt et a contribué à la mobilisation des forestiers privés sur le site pilote du Syndicat intercommunal des eaux des Moises (actuellement fusionné au sein de Thonon Agglomération). Ce projet LIFE a permis de dégager des moyens d'animation essentiels au lancement d'un partenariat sur ce site pilote, lequel se poursuit et constitue toujours le partenariat le plus abouti entre forestiers et acteurs de l'eau potable. Les principales actions sur ce site sont :

- la création d'une association syndicale (regroupement foncier, chantiers groupés) ;
- la mise en place d'un PSG concerté ;
- la réalisation d'une route forestière par le syndicat d'eau ;
- la compensation des surcoûts d'exploitation forestière.

Une force de ces deux projets, ALPEAU et SEMEAU, a été de croiser des expertises diverses et complémentaires : forêt privée, forêt publique, hydrogéologues, économistes, écologues, collectivités et producteurs d'eau minérale. Les connaissances apportées font encore référence<sup>9</sup>.

### ► Life WILWATER (2004-2007)

Le contexte ici n'est plus montagnard : pour la partie française du projet, il s'agit de la Bretagne impactée par les pollutions diffuses agricoles. L'objectif était d'étudier l'efficacité et l'intérêt environnemental et économique de promouvoir la culture des taillis de saules à courte rotation afin de contribuer à la reconquête de la qualité de l'eau.

<sup>7</sup> <https://bit.ly/3hWylGg4>

<sup>8</sup> <https://keep.eu/projects/1762/>

<sup>9</sup> FERMOND C., FERRY O., FIQUEPRON J., LACHASSAGNE P., ROUQUET S., 2013. Principaux enjeux et propositions pour une gestion et une protection harmonieuse des ressources eau et bois, *Revue forestière française*, LXV – 5-2013, p. 419-444.

*En France, la règle de clôturer les périmètres de protection immédiate de captages génère des difficultés en forêt de montagne. En Suisse, cette clôture est optionnelle en forêt – captage d'eau forestière alimentant la ville de Lausanne – colloque Interreg Alpeau, 2012.*



Julien Fiquepron © CNPF



1<sup>re</sup> éclaircie déficitaire de pin d'Alep au nord de Montpellier : un chantier mené dans le cadre de FOREST CO<sub>2</sub>.

Olivier Gleizes © CNPF

## Carbone

par Olivier Gleizes, CNPF-IDF

### ► FEDER VOCAL (2015-2018)

Le CNPF travaille depuis de nombreuses années sur la valorisation de l'aménité carbone. Ses travaux ont pris un tournant grâce au programme Vocal, financé par le FEDER Massif central dans lequel il était impliqué avec deux partenaires : l'Institut de l'économie pour le climat (I4CE) et le GIP Massif central.

Ce programme européen a permis de tester l'état de la demande des financeurs (étude I4CE) et celle des propriétaires forestiers<sup>10</sup> quant à la valorisation des services écosystémiques rendus par leurs bois (première étude sociologique du CNPF sur le sujet).

Ces travaux ont confirmé qu'il y avait une convergence entre la demande et l'offre et ont renforcé les parties prenantes dans l'idée de créer un référentiel national de certification pour permettre à des entreprises, des collectivités ou des établissements publics de compenser leur empreinte carbone grâce à un standard certifiant l'impact carbone des projets. Ce programme a abouti en novembre 2018 à la création du label Bas-Carbone par le ministère de la Transition écologique et solidaire. Grâce à des financements européens en région, le programme Vocal a pu tester des projets carbone pilotes grandeur nature dans plusieurs départements du Massif central ; c'est ainsi que le CNPF a pu rédiger les trois premières méthodes forestières de ce label : boisement de terres agricoles ou de friches en cours d'embroussaillage, reconstitution de peuplements forestiers dégradés (tempête, incendie, dépérissement intense) et conversion de taillis bien venants vers la futaie sur souches.

Ce programme a tenu ses promesses en aboutissant à la création d'un outil de transition écologique majeur pour aider les propriétaires forestiers pour les années à venir : le label Bas-Carbone. Le carbone devient ainsi une aménité « commercialisable » en France !

### ► LIFE FOREST CO<sub>2</sub><sup>11</sup> (2016-2021)

En parallèle du programme Vocal, le CNPF est impliqué de 2016 à mi-2021 sur le programme européen LIFE FOREST CO<sub>2</sub> qui ambitionne d'estimer les puits de carbone forestier et de promouvoir les systèmes de compensation comme outils d'atténuation du changement climatique. Ce programme franco-espagnol implique 6 partenaires espagnols et le CNPF côté français. Le pin maritime et le pin d'Alep sont les deux essences cibles, même si une latitude est permise pour réaliser des projets carbone avec d'autres essences.

Le démarrage a été compliqué car le label Bas-Carbone n'existait pas encore côté français tandis qu'un standard national de compensation carbone existait en Espagne depuis 2014 (*Registro de la huella de carbono*). Mais ce programme a permis au CNPF d'approfondir les connaissances sur la quantification carbone de différentes gestions et sylvicultures du pin d'Alep. Parallèlement, cette essence était normalisée pour son utilisation en bois de structure en 2018, suscitant un vif intérêt pour sa sylviculture. C'est grâce au programme LIFE FOREST CO<sub>2</sub> que le CNPF a pu développer, avec l'aide de France Bois Forêt, une quatrième méthode<sup>11</sup> au label Bas-Carbone sur la sylviculture du pin d'Alep, qui permettra de réaliser de très nombreux projets en forêt méditerranéenne dès qu'elle sera validée.

<sup>10</sup> Didotot F., 2017. *Les forestiers du Massif central vers les services écosystémiques*, Paris : Institut pour le développement forestier, 44 p.

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

<sup>11</sup> <https://bit.ly/34EzGn3>

## Produits forestiers non ligneux

par Benjamin Chapelet, Henri Husson, Olivia Marois, Raphaël Bec, Haimad Baudriller-Cacaud et Florian Galinat, CNPF-CRPF

Les produits forestiers non ligneux (PFNL) constituent l'ensemble des productions biologiques d'une forêt, en dehors du matériau bois. Il peut s'agir du gibier de chasse, des champignons, des fruits, du miel... À l'heure du retour aux produits naturels, peu ou non transformés, ce secteur à fort potentiel doit faire face à de nombreux défis, tels que sa relativement faible rentabilité, les formes diverses que prennent les marchés (marchés de niche, peu réglementés), le vieillissement des populations rurales, le risque accru d'incendie... Les CRPF se sont engagés depuis de nombreuses années et selon les divers enjeux régionaux dans des projets transfrontaliers de valorisation de ces PFNL qui représentent une source de revenu non négligeable pour le propriétaire et le développement local. Plus largement, au niveau de la recherche européenne, on relève l'engagement du CNPF dans

le **COST FP1203**<sup>12</sup> (2013-2017) pour un réseau européen sur les PFNL puis dans le projet H2020 INCREdible<sup>13</sup> (2017-2021). Le projet INCREdible a pour objectif de promouvoir les connaissances et pratiques pour valoriser le secteur économique des principaux PFNL du pourtour du bassin méditerranéen : la résine, le liège, les plantes aromatiques et médicinales, les champignons et truffes, les noix et baies sauvages. Coordonné par EFIMED (Institut européen de la forêt en zone méditerranéenne), le projet INCREdible regroupe 13 partenaires provenant de 9 pays. Le CNPF est partenaire avec l'implication de l'IDF et de 5 délégations régionales CRPF de la moitié Sud de la France. Certains produits font déjà l'objet de travaux spécifiques menés par les CRPF.

<sup>12</sup> <https://bit.ly/3fTg5V3> - <sup>13</sup> <https://cordis.europa.eu/project/id/774632>



Michel Barroli © Photothèque CNPF

### Plantes aromatiques et médicinales :

INCREdible a été l'occasion pour le CRPF Occitanie d'explorer la question des plantes à parfum, aromatiques et médicinales dans le contexte des forêts méditerranéennes et de montagne. Avec une ressource disponible très diversifiée, complémentaire aux espèces cultivées et des usages en évolution constante, la filière réfléchit aujourd'hui à différentes échelles, à son approvisionnement pour s'assurer de sa durabilité et l'inclure dans les stratégies de gestion des territoires.

*La Bugle rampante ou Ajuga repens, plante médicinale.*

**Baies et fruits :** Avec le changement climatique, l'adaptation des peuplements de châtaignier\* et de pin pignon (Interreg Quality Pinea\*\*), le développement économique à travers de nouveaux produits (bière à la châtaigne corse, zgougou tunisien...), des labels protecteurs des identités et savoir-faire locaux ainsi que des organisations de producteurs ont été au cœur de séminaires qui ont créé un lien entre les territoires à une échelle européenne.

\* <https://youtu.be/9ykAzR91Gb0>

\*\* Voir article *La coopération territoriale européenne « INTERREG »* via le fonds FEDER, p. 20.



*Cônes de pin pignon.*

Joël Perrin © CNPF

**Liège :** Le chêne-liège est l'arbre sous lequel parlent l'histoire, l'identité et l'innovation méditerranéennes. INCREdible a mis en lumière des travaux français répondant aux enjeux méditerranéens (changement climatique, rentabilité économique...) et a renforcé les liens de travail entre les CRPF du sud avec l'Institut Méditerranéen du Liège (IML\*) et l'Université de Corse\*\*, que ce soit sur l'île ou sur le continent.

\* <http://www.institutduliege.fr/>

\*\* <https://www.universita.corsica.fr/>



Louis Amandier © CNPF

### Champignons :

Les champignons jouent un rôle fondamental au sein des écosystèmes forestiers, contribuant très fortement à la croissance des arbres. Les fructifications de certaines espèces sont particulièrement prisées. Le projet INCREdible a mis en lumière des connaissances préalablement acquises en matière de mycosylviculture (Interreg Mycosylva et Amycoforest\*), ce qui permet à la fois de produire du bois et favoriser le développement et la fructification des champignons mycorrhiziens.

\* Voir article *La coopération territoriale européenne « INTERREG »* via le fonds FEDER, p. 20.



Girolles

Gilles Pichard © CNPF



© Gabriel Ducros

**Résine :** Le CRPF Nouvelle-Aquitaine soutient activement la filière de la résine et du gemmage notamment à travers le projet Interreg Sudoe Sustforest+\* qui vise à revaloriser l'extraction de résine comme moyen de développement des territoires.

\* Voir article *La coopération territoriale européenne « INTERREG »* via le fonds FEDER, p. 20.

# Réseaux de représentation des forestiers au niveau européen : regards croisés

Propos recueillis par Benjamin Chapelet, CNPF-IDF et Olivier Picard, CNPF-CRPF Occitanie

À travers les nombreuses réalisations présentées dans ce dossier, nous constatons que les financements européens présentent un levier puissant, venant enrichir et donner une envergure et une crédibilité scientifique et technique plus large aux actions du CNPF. Il illustre ainsi l'intérêt de notre participation active aux affaires européennes, d'autant que les financements européens sont étroitement associés à ceux de l'État et des régions.

Être davantage présent au sein des projets et instances européennes est le challenge relevé par les personnes interrogées ici, qui s'engagent à porter les ambitions des forestiers. Le rôle de nos représentants politiques et organismes forestiers au sein de ces projets et instances est donc déterminant, non seulement pour l'orientation des allocations des budgets, mais aussi pour promouvoir notre vision du développement forestier<sup>1</sup>. Sans ce travail de *networking*<sup>2</sup> et de *lobbying*<sup>3</sup>, nos missions et actions risquent de

se voir limitées à ce que d'autres auront décidé à notre place.

À l'initiative de l'Institut forestier européen (EFI) [voir encadré ci-dessous] en 2017, le réseau FOREXT a été officiellement créé en octobre 2019. Animé par l'EFI, il regroupe aujourd'hui 14 organisations – homologues du CNPF – de 10 pays européens. Le réseau se réunit régulièrement et soutient ses organisations membres par le développement de projets de partenariats *via* des soumissions communes à des appels à projets européens.

<sup>1</sup> Se référer au n° 633 de *Forêts de France*, avec son dossier « Union Européenne : son impact sur la gestion de nos forêts », 2020.

<sup>2</sup> Action de mettre en réseau des liens et des contacts.

<sup>3</sup> Action d'influencer des décisions dans l'intérêt d'un groupe d'acteurs.



## FOREXT : Réseau européen des organismes de vulgarisation forestière

### Liste et liens des 14 membres actuels du réseau FOREXT :

- 1 Skogkurs - Forestry Extension Institute (Norvège)
- 2 Swedish Forest Agency (Suède)
- 3 Finnish Forest Centre (Finlande)
- 4 Estonian Private Forest Centre (Estonie)
- 5 Latvian Rural Advisory and Training centre – Forest Advisory Services Centre (Lettonie)
- 6 Centre national de la propriété forestière (France)
- 7 Teagasc (Irlande)
- 8 Forestry Commission (Royaume-Uni)
- 9 Faculty of Forestry and Wood Sciences Czech University of Life Sciences Prague (République Tchèque)
- 10 National Forest Centre (Slovaquie)
- 11 The Union of Southern European Forest Owners, USSE (Espagne)
- 12 Mas Abogados (Espagne)
- 13 Centre de la Proprietat Forestal Forest Ownership Centre (CPF), Catalonia (Espagne)
- 14 Institut Européen de la Forêt Cultivée

### Institut forestier européen (EFI)

<https://www.efi.int/>



L'Institut forestier européen (EFI) est une organisation internationale établie par les États européens qui réunit 130 organismes de 39 pays à travers le monde. EFI appuie les politiques sur les questions liées aux forêts et coordonne de très nombreux travaux et projets de recherches forestières.

Le CNPF est membre du bureau et a accueilli l'ensemble de la délégation FOREXT en marge du colloque anniversaire des 10 ans du RMT AFORCE en avril 2019 à Montpellier. Cet événement a été l'occasion de présenter à nos partenaires européens un large échantillon de travaux et d'acteurs forestiers français et d'ouvrir des perspectives de partenariats.



Fond carte : Alexrk2, CC BY-SA 3.0 via Wikimedia Commons

# Nicolas Picard – GIP ECOFOR

Directeur

Représentant français au groupe de travail stratégique sur les forêts et la recherche et l'innovation forestières<sup>1</sup> (SCAR Forêt)



<http://www.gip-ecofor.org/>



Nicolas Picard © ECOFOR

## Quel est votre rôle vis-à-vis des affaires européennes ?

Créé en 1993, ECOFOR est un groupement d'intérêt public (GIP) qui réunit 10 acteurs de la recherche et du développement forestiers. Ses activités consistent à développer des programmes de recherche et des études portant sur le fonctionnement et la dynamique des écosystèmes forestiers ainsi que la gestion durable des forêts, tant en milieu tempéré que tropical.

Le GIP ECOFOR interagit avec l'Europe sur les questions forestières à travers le groupe de travail stratégique sur les forêts et la recherche et l'innovation forestières<sup>1</sup> du Comité permanent de la recherche agricole. Le SCAR forêt est à l'origine de l'élaboration et de la mise en œuvre des appels à projets et autres types de financement dans le cadre du programme de R&D européen (H2020). Il vise à développer un espace de recherche sur les forêts à l'échelle européenne, qui soit cohérent et ambitieux. Plusieurs ERA-NET [Voir encadré] (WoodWisdom-Net, SumForest, Foresterra, et à présent ForestValue) ont ainsi permis de mobiliser plus de 67 millions d'euros d'investissements nationaux depuis 2004 pour financer plus de 64 projets de R&D transnationaux sur les forêts. Le programme de recherche ForestValue met l'accent sur l'innovation pour renforcer la compétitivité et la modernisation du secteur forestier dans le cadre de la bioéconomie.

<sup>1</sup> <https://scar-europe.org/index.php/forest-mission-and-aims>

<sup>2</sup> <https://efi.int/>

### ERA-NET :

Dans le cadre du programme européen de recherche Horizon 2020, ERA-NET (European Research Area Network) est un outil de financement permettant de mutualiser et mettre en réseau les programmes nationaux et régionaux de R&D. Les initiatives ERA-NET sont ouvertes à toute thématique scientifique ou technologique et permettent, une fois les coopérations transnationales identifiées et les politiques de financement coordonnées, de lancer des appels à propositions conjoints.

## Pour vous, quelle ambition l'Europe exprime-t-elle pour ses forêts et les forestiers, à travers ses différents programmes ?

Le rôle que la forêt doit jouer dans la bioéconomie est clairement affiché au niveau des programmes de recherche. Il est atténué dans les documents stratégiques les plus récents établis par la Commission européenne. Ces derniers mettent davantage l'accent sur la protection et la restauration de la nature avec, pour la forêt, des objectifs premiers de boisement, de reboisement et de restauration. La future stratégie européenne sur les forêts sera porteuse d'enjeux pour intégrer ses différentes dimensions (économique, environnementale et sociale), dans le cadre d'un Pacte vert (*Green Deal*), qui a affiché des objectifs forts sur la neutralité carbone.

## Pour vous, la France est-elle assez présente dans les instances forestières européennes ? Quelles sont les pistes d'améliorations ? Quel message souhaitez-vous faire passer aux lecteurs de ce dossier ?

La France est historiquement bien représentée dans les instances européennes liées à la recherche forestière, notamment au sein de l'EFI<sup>2</sup>, créé en 1992. Cependant, l'appui politique de la France à des initiatives issues des réseaux de chercheurs forestiers européens, comme la création d'un partenariat européen sur les forêts dans le cadre d'Horizon Europe, aurait besoin d'être renforcé. À l'heure où le changement climatique génère une très forte incertitude sur le futur des forêts européennes, une vision et une mobilisation d'ensemble de la recherche européenne sur les questions forestières transnationales semblent essentielles. ■



## Adrien Guichaoua – ACTA

### Directeur des affaires européennes et régionales

*L'Institut pour le développement forestier, service de recherche et d'innovation du CNPF, est membre de l'ACTA (Association de coordination technique agricole).*

<http://www.acta.asso.fr/recherche-developpement/partenariats-europeens.html>



#### **Quel est votre rôle vis-à-vis des affaires européennes ?**

En tant que directeur des affaires européennes et régionales à l'ACTA, mon rôle est de piloter l'activité stratégique et opérationnelle des Instituts techniques agricoles (ITA) pour toutes les questions de recherche et innovation en agriculture et sylviculture. Cela consiste en l'information et l'animation du réseau des ITA quant aux actualités et à la programmation stratégique européenne, le partenariat stratégique avec les organismes européens partenaires et le lobby auprès des instances, le montage de consortia de recherche et innovation en réponse aux appels à projets Horizon 2020, et enfin le pilotage de projets ou de réseaux de recherche et innovation.

#### **Pour vous, quelle ambition l'Europe exprime-t-elle pour ses forêts et les forestiers, à travers ses différents programmes ?**

L'Union européenne accorde une place stratégique à l'agriculture et la sylviculture, à la fois pour le développement économique de l'Union mais aussi comme principal vecteur de préservation de l'environnement et de restauration de la biodiversité. Cela se traduit par une augmentation substantielle des fonds de recherche & innovation dédiés au prochain programme cadre (Horizon Europe) et à une diversification des fonctionnalités des espaces cultivés et naturels (exploitation – industrie biosourcées – économie circulaire – changement climatique).

#### **Pour vous, la France est-elle assez présente dans les instances forestières européennes ? Quelles sont les pistes d'amélioration ?**

La France, de par son poids historique dans la création et la gouvernance de l'Europe, est bien présente et influente à Bruxelles. Toutefois la culture du lobby, qui vise à faire valoir ses intérêts auprès des instances décisionnaires, est proportionnellement moins présente en France que dans d'autres pays de l'Union. L'effort « d'eupéanisation » des organisations agricoles et forestières françaises doit se poursuivre afin que la France puisse être davantage en mesure de faire passer sa vision à l'échelle de l'Union.

#### **Quel message souhaitez-vous faire passer aux lecteurs de ce dossier ?**

Les dynamiques européennes sont par essence longues et résolument collectives. Néanmoins, les bénéfices à long terme en matière d'échanges scientifiques et techniques, de transfert et de montée en compétences, d'idées, de retour financier et d'influences, valent la peine de s'y investir. ■

## Fanny Pomme-Langue - CEPF Secrétaire générale

*Le CNPF est en relation avec la CEPF (Confédération européenne des propriétaires forestiers) via la Fédération nationale des propriétaires forestiers privés (Fransylva).*



<http://www.cepf-eu.org/>



Fanny Pomme-Langue © CEPF

### **Quel est votre rôle vis-à-vis des affaires européennes ?**

La CEPF représente la voix des propriétaires forestiers – soit près de 16 millions de propriétaires pour environ 60 % de la superficie forestière européenne – auprès des décideurs politiques et autres parties prenantes au niveau européen. Nos membres sont les associations nationales de propriétaires forestiers ainsi que des associations régionales ou de coopératives forestières. Notre rôle est de participer au développement des politiques européennes, qui concernent directement ou indirectement les propriétaires forestiers et leurs forêts. Cela consiste d'une part à fournir aux décideurs politiques des informations pratiques et concrètes de terrain, afin que les politiques européennes soient les plus réalistes possibles et les mieux adaptées, et d'autre part à informer et échanger régulièrement avec ses membres au sujet de ces développements.

### **Pour vous, quelle ambition l'Europe exprime-t-elle à travers ses différents programmes pour ses forêts et ses forestiers ?**

D'une manière générale, les forêts et leur potentiel sont actuellement très présents sur le terrain politique du climat et de l'environnement. Les dimensions économiques et sociales sont moins visibles. Cela s'observe, par exemple, dans la Stratégie d'UE en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030 publiée en mai 2020, qui laisse peu de place aux bénéfices économiques et sociaux fournis par les forêts. Le débat actuel visant à préparer la future stratégie forestière européenne (annoncée pour

l'été 2021) est un moment très important pour tenter de rétablir une approche équilibrée entre les différentes fonctions de la forêt. Des programmes importants sont actuellement en discussion pour la période 2020-2027, comme la mise en œuvre du Pacte vert européen, le programme de recherche « Horizon 2020 » ou les mesures forestières du deuxième pilier de la prochaine Politique agricole commune. Dans ce contexte, la CEPF appelle à appréhender la forêt de manière holistique en soutenant l'ensemble des services écosystémiques qu'elle peut fournir à la société, sans favoriser l'un au dépend des autres, et en s'attaquant aux défis rencontrés par nos forêts aujourd'hui et par leurs propriétaires et gestionnaires, notamment les impacts du changement climatique.

### **Quel message souhaitez-vous faire passer aux lecteurs de ce dossier ?**

Bien qu'il n'y ait pas une politique européenne commune forestière (contrairement à la politique agricole), le secteur forestier est concerné de manière exponentielle par les différentes politiques sectorielles définies au niveau européen. Un débat très important et controversé est actuellement en cours à Bruxelles sur les rôles que la forêt doit jouer pour notre société aujourd'hui et dans le futur. Dans ce contexte, il est essentiel que la position des propriétaires forestiers puisse être entendue et prise en compte dans les futures politiques afin d'appréhender le rôle de la forêt basé sur la réalité de terrain, de manière complète et non pas en mode « silo » comme la tendance semble le montrer aujourd'hui. ■



© Fransy/iva



## Olivier Bertrand - CNPF / CSFB<sup>1</sup> / CEPF<sup>2</sup> Conseiller de centre Nouvelle-Aquitaine

<sup>1</sup> *Président du Comité spécialisé Europe international du Conseil Supérieur de la Forêt et du Bois*

<sup>2</sup> *Vice-Président de la CEPF*

<https://nouvelle-aquitaine.cnpf.fr/n/les-elus-du-crpf-nouvelle-aquitaine/n:2389>



### Quel est votre rôle vis-à-vis des affaires européennes ?

Mon rôle est double. À Bruxelles, Vice-Président de la CEPF. À Paris, Président du Comité spécialisé Europe International du Conseil Supérieur de la Forêt et du Bois<sup>3</sup> (CSFB) créé par la loi de 2014.

### Pour vous, quelle ambition l'Europe exprime-t-elle pour ses forêts et ses forestiers, à travers ses différents programmes ?

Dès l'origine, conscients de l'importance des forêts, les États membres de l'UE ont créé un comité permanent forestier, où se réunissent leurs administrations respectives. Avec l'évolution des enjeux internationaux dans lesquels la forêt est concernée, l'Union, par ses compétences en matière économique, du marché de l'environnement et l'action climatique bien sûr, s'invite dans notre secteur d'activité. La politique du *Green deal* (pacte vert) actuel en est la parfaite concrétisation. Dans ce contexte, il nous faut faire un *distinguo* entre l'ambition politique affichée et l'ampleur des programmes concrets dédiés à la forêt. Enfin, deux tendances sont à surveiller. L'Union aurait facilement tendance, d'une part, à porter une attention soutenue aux autres forêts du monde et, d'autre part, à éparpiller la forêt dans ses programmes aboutissant à un manque de cohérence de ces derniers envers elle.

### Pour vous, la France est-elle assez présente dans les instances forestières européennes ? Quelles sont les pistes d'améliorations ?

Dans le contexte de travail de l'Union, la France, comme tous les pays, est présente dans l'ensemble des institutions, mais aussi dans les groupes institutionnels. La représen-

tativité est une chose et l'efficacité du travail en continu avec nos partenaires en est une autre dans le « jeu Bruxellois ». L'efficacité d'un message est sans aucun doute la manière dont parlent les différents acteurs d'un même pays. Pour atteindre cet objectif dans le secteur forestier, la France a créé un comité spécialisé, par la loi de 2014. Il réunit l'ensemble de la filière, les ONG, les collectivités locales et l'État. Il étudie en continu l'ensemble des textes pour mieux définir une position française. Cet exercice renforce le secteur sur ces questions et une position française est plus solide et plus facile à argumenter dans les instances respectives. J'irai jusqu'à porter une certaine ambition de voir pour ce secteur une France en ordre de marche !

### Quel message souhaitez-vous faire passer aux lecteurs de ce dossier ?

Notre activité de forestier est de plus en plus observée, voire auscultée par notre société. À cette dimension sociale, s'ajoute bien évidemment les conditions économiques, environnementales et climatiques. Nous sommes là au cœur des grands enjeux dans le monde et pour un temps long. Nous percevons bien que nos enjeux de forestiers sont passés de rapports techniques dans la filière à un débat public local, national et international. Par voie de conséquence, le décideur politique, à tout niveau, s'en accapare. Notre présence et notre vigilance doivent se construire en permanence en réactivité à ces lieux d'influence et de pouvoir. Nos futurs documents de gestion seront bien le résultat de la négociation du *Forest management* actuel à Bruxelles. Notre présence internationale est fructueuse, car elle participe à faire progresser notre crédibilité, dont nous avons tant besoin. ■

<sup>3</sup> Le CSFB est présidé par le ministre de l'Agriculture. Il constitue le niveau national des Commissions régionales de la forêt et du bois.

## Sébastien Chauvin – FORESPIR

### Directeur

*Les CRPF Nouvelle-Aquitaine et Occitanie sont membres de FORESPIR.*



<https://www.forespir.com/>



Sabine BARETS © CNPF

#### **Quel est votre rôle vis-à-vis des différents programmes de coopération européenne ?**

Créé en 1999, FORESPIR est un regroupement d'acteurs forestiers des Pyrénées françaises, espagnoles et andorranes. Notre rôle principal est la coordination tant technique qu'administrative et financière des projets de coopération transfrontalière ou transnationale sur toutes les thématiques de la multifonctionnalité des forêts.

#### **Pour vous, quelle ambition l'Europe exprime-t-elle pour ses forêts et ses forestiers, à travers ces programmes et notamment Interreg ?**

Ses nombreuses fonctions (production, biodiversité, protection contre les risques naturels...) confèrent à la forêt une place importante dans les programmes INTERREG<sup>1</sup> sur lesquels nous intervenons le plus souvent (POCTEFA et SUDOE). Il faut souligner que c'est en intégrant la forêt dans les différents axes de travail de ces programmes européens que l'on contribue à faire prendre en compte l'importance de la gestion forestière ; cela se retrouve dans la multitude des thématiques traitées dans nos projets : depuis le numérique dans la filière jusqu'aux impacts du changement climatique sur les forêts pyrénéennes, en passant par la biodiversité ou les risques naturels.

On sent clairement que l'ambition est d'avoir des approches croisées : recherche et gestion, préservation et gestion, innovation et gestion : le dénominateur commun est la place du propriétaire et du gestionnaire !

#### **Pour vous, les forestiers (recherche et développement) sont-ils assez présents dans la coopération européenne ? Quelles sont les pistes d'amélioration ?**

Je constate que, depuis les premiers INTERREG, les forestiers sont beaucoup plus présents dans la coopération européenne : cela vient du fait qu'ils ont su se saisir de cette opportunité, en créant des organismes spécialisés capables de proposer des approches plus globales et structurantes et répondant aux enjeux visés par les échelles géographiques de la coopération européenne (transfrontalière, transnationale, interrégionale...). Cela vient également d'une plus grande connaissance de ces programmes par les organismes forestiers eux-mêmes, mais également par les acteurs institutionnels (départements, régions, services de l'État) qui ont un rôle incitateur à jouer. L'effet de levier est très important.

Il faut cependant communiquer davantage sur ce qui est fait sur les territoires : quels sont les bénéfices des actions pour les communes, pour les propriétaires privés, pour les citoyens...?

#### **Quel message souhaitez-vous faire passer aux lecteurs de ce dossier ?**

Il ne faut pas hésiter à se lancer dans des projets de coopération, mais il faut être bien accompagné et ne pas succomber aux propositions trop opportunistes ! Un bon projet met du temps à se monter. La coopération européenne est extrêmement enrichissante, parfois déroutante au début, elle apporte toujours in fine une nouvelle approche, un regard différent sur une problématique. ■

<sup>1</sup> Se référer à l'article sur INTERREG page 20 de ce dossier.

# Sylviculture dynamique du chêne sessile :

## comparatif de croissance et de rentabilité, selon la précocité des interventions



Par Bertrand Le Nail<sup>1</sup>, Alain Decucq<sup>2</sup>, avec le concours de Henri Le Brusque<sup>3</sup>, stagiaire

*Le retard des éclaircies, notamment des premières, a un impact sur la croissance et donc sur la rentabilité à terme obtenue par le propriétaire. À 20 ans, une différence de volume est déjà notable entre deux plantations de chênes sessiles, l'une ayant bénéficié d'une sylviculture très dynamique, l'autre d'aucune sylviculture. Ce différentiel se répercute sur la rentabilité de l'investissement. L'objectif de la méthode présentée est de détourner fortement les 60-70 arbres objectifs par ha, et former une belle bille de pied par un élagage.*

En savoir<sup>+</sup>

Pour une meilleure compréhension de cet article qui peut surprendre certains, la méthode est expliquée dans l'article : « Et si l'on osait la querciculture ? » de B. Le Nail, *Forêt-entreprise* n° 223, 2015, p. 7-15.

### Deux parcelles gérées différemment

Il a été décidé d'analyser des parcelles qui soient comparables (même situation géographique, même sol, même climat, mêmes conditions d'installation, mêmes origines des semences ou des plants ou mêmes modalités de régénération naturelle...) plutôt que de mettre en place des essais qui, la plupart du temps, ne pourront donner des résultats que dans 20 à 30 ans, voire plus quand on parle d'éclaircies.

### Croissance et rentabilité de la « querciculture »

Des recherches entreprises par le CETEF<sup>4</sup> de la Mayenne sur la sylviculture dynamique du chêne rejoignent les travaux de Jean Lemaire, synthétisés dans *Le chêne autrement*<sup>5</sup>. Ce mode de gestion dénommé « querciculture », a été publié dans le n° 223 de *Forêt-entreprise* (2015). Nous avons voulu mesurer et chiffrer les techniques préconisées dans cet article. Question traitée : la pratique d'une sylviculture très dynamique sur le chêne produit-elle des effets équivalents à ceux obtenus en populi-culture ou en sylviculture dynamique du douglas, toute proportion gardée quand on parle de chêne ? Il est important de s'assurer que le coût de ces pratiques se justifie économiquement.

### Comparatif des historiques techniques

#### Situation géographique et stationnelle

Les deux parcelles analysées sont situées sur la commune de Cossé-en-Champagne, en Mayenne, dans la région des Pays de la Loire. Ces deux parcelles voisines, de 5 ha chacune, sont adossées à la forêt de Cossé.

Leurs principales caractéristiques sont les suivantes :

- Base géologique : grès armoricain
- Sol argilo-limoneux constituant de bons sols forestiers sur l'ensemble, profondeur supérieure à 50 cm
- Pluviométrie : 600 à 700 mm par an
- pH : 6,5 à 7
- Relief : absent

#### Historique et présentation

Ces deux parcelles ont été plantées en chêne sessile en 1997, sur des terres agricoles de qualité identique, à 2 200 plants par hectare (1S1 origine Bercé).

Elles n'appartenaient pas au même propriétaire et ont fait l'objet de deux traitements sylvicoles différents.

La première, dénommée *Parcelle 1*, n'a eu aucune taille de formation, aucun élagage, aucune éclaircie après plantation. Le taux de reprise était supérieur à 90 %.

<sup>1</sup> Ingénieur agricole ESA et adhérent du CETEF de la Mayenne.

<sup>2</sup> Ingénieur du Bois, adhérent du CETEF de la Mayenne.

<sup>3</sup> Stagiaire en BTS Gestion forestière, Lycée agricole du Nivot (Finistère).

<sup>4</sup> Centre d'études techniques et économiques forestières

<sup>5</sup> J. Lemaire, 2010. *Le chêne autrement*, Éditions CNPF-IDF, 176 p.





Deux plantations la même année, l'une ayant bénéficié d'éclaircies, tailles de formation et élagages (parcelle 2) et l'autre sans intervention pendant 23 ans (parcelle 1) ; la densité et la dimension des arbres sont nettement différentes. © B. Le Nail



Parcelle 1 sans intervention pendant 23 ans.

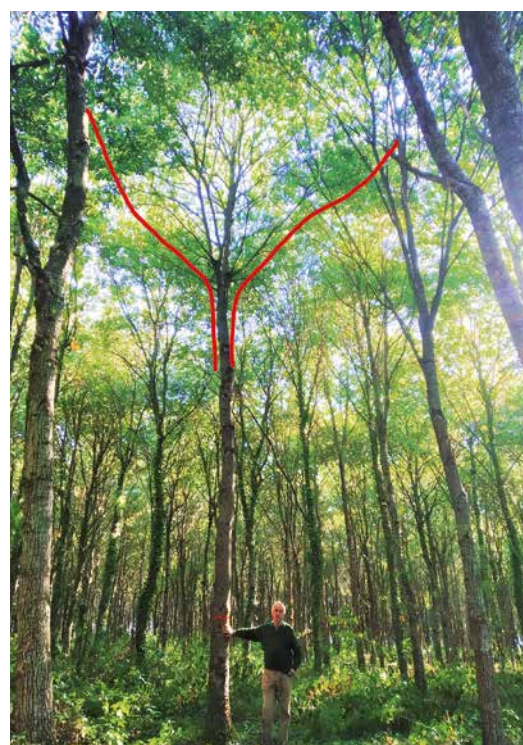


Parcelle 2 ayant bénéficié d'éclaircies et élagages.

Comparaison des houppiers, avec la parcelle 1 sans intervention, et la parcelle 2 ayant bénéficié d'une sylviculture dynamique. Le diamètre moyen des houppiers de la parcelle éclaircie est notablement plus large, plus de 45 % en moyenne. © B. Le Nail



Parcelle 1



Parcelle 2

La deuxième parcelle, dénommée *Parcelle 2*, a fait l'objet d'un passage en taille de formation précoce avant 5 m de hauteur (défourchage), de deux élagages (un à 5 m à la canne à élaguer, et un à 7,50 m à la nacelle) et de deux éclaircies ayant produit chacune 50 à 60 stères de bois de chauffage par hectare (la première à 14 ans en 2011, la seconde à 19 ans en 2016). Le taux de reprise était supérieur à 95 %.

En dehors de ces deux modalités de sylviculture, la mise en place et l'origine des plants et toutes les autres conditions (sol, conditions météo, prédation sylvocynégétique ou parasitaire) ont été identiques, puisqu'elles ont été effectuées toutes les deux simultanément.

### Impact des choix de sylviculture

Partant de ce constat, il est relativement sûr de comparer les caractéristiques des arbres objectifs choisis sur les mêmes critères dans les deux parcelles car **leurs différences**, dans ce cas, **ne peuvent résulter que des choix de sylviculture**.

Dans chacune des deux parcelles, une placette de mesures de 64 ares (80 m par 80 m) a été installée. 81 arbres ont été désignés parmi lesquels seront choisis, à l'âge de 30 à 35 ans, les 70 arbres d'avenir par hectare (12/12 m), soit 45 sur notre placette.

Les critères de choix de ces arbres objectifs ont été les suivants :

- hauteur sans branche comprise entre 6 et 7,50 m,

- ➡ circonférence à 1,30 m et diamètre du houppier les plus grands possible,
- ➡ absence de défauts (recherche de la rectitude, absence d'épicormiques<sup>6</sup>, de blessures ou de mauvaise cicatrisation, d'entre-écorce...),
- ➡ qualité du houppier (développement et forme, état sanitaire du feuillage),
- ➡ répartition spatiale (8 à 14 m entre arbres).

Le sylviculteur, à ce stade du développement du peuplement (23 ans), préfère conserver encore 110 à 120 tiges d'avenir élaguées par hectare. Elles lui permettront, après les deux derniers passages en éclaircie restant à effectuer (en 2021 et 2027), de réduire à 70 tiges à l'hectare. Cette façon de faire permet d'optimiser ses choix et notamment d'éliminer les sujets s'étant salis ou ayant mal réagi à l'éclaircie ou à l'élagage.

<sup>6</sup> Bourgeon situé sur le tronc pouvant développer un gourmand ou un rejet.

**Tableau 1 - Résumé des mesures relevées des parcelles 1 & 2\***

	Parcelle 1 Sans intervention	Parcelle 2 Sylviculture dynamique
Nombre de tiges	81	81
Diamètre des houppiers	320 cm	466 cm
Hauteur moyenne sans branche	654 cm	615 cm
Circonférence moyenne à 1,30 m	52 cm	64 cm
Diamètre moyen	17 cm	20 cm
Volume moyen avec un défilement de 2 cm/m	12 cm <sup>3</sup>	18 cm <sup>3</sup>
Nombre de tiges mesurées	43	49

\* Ces mesures ont été relevées au mois d'août 2020 (les hauteurs et diamètres des houppiers sont arrondis aux 50 cm les plus proches).

*Les écarts de volume constatés sont le résultat du retard d'éclaircie de 9 ans entre ces deux parcelles.*

## Analyse

- ➡ La parcelle 2 présente une circonférence moyenne de 63,88 cm à 1,30 m. Elle est près de 22 % supérieure à celle de la parcelle 1 (52,37 cm).
- ➡ Le volume moyen de la parcelle 2, pour les parties élaguées des tiges, est lui bien supérieur à celui de la parcelle 1, de plus de 46 %.
- ➡ **Note importante :**

Les circonférences obtenues dans la parcelle 2 auraient pu être supérieures comme le démontrent les résultats relevés dans des parcelles voisines, où la méthode dite de « querciculture » avec des éclaircies drastiques, a été appliquée plus rigoureusement. Dans certaines parcelles, on obtient des arbres qui, à 23 ans, ont une circonférence moyenne de 95 cm environ. Ces parcelles n'ont pas été retenues dans l'étude, car elles n'ont pas rencontré les mêmes conditions de croissance.

Tabler sur un accroissement moyen futur, de 0,8 cm sur le rayon semble raisonnable.

- ➡ La hauteur moyenne élaguée est inférieure d'environ 40 à 50 cm dans la parcelle 2. En effet, ces arbres ayant été détourés de manière beaucoup plus précoce (ils ont subi déjà 2 éclaircies et la 3<sup>e</sup> le sera cette année), les branches basses du houppier ont pu se développer et avaient atteint un diamètre supérieur à 6/8 cm à la base, ne

permettant plus leur élagage. Toutefois, un élagage encore plus précoce, idéalement préconisé dans la méthode de querciculture, aurait permis d'éviter cet inconvénient.

- ➡ On constate de manière très nette la corrélation qui existe entre le diamètre du houppier et celui de la tige (voir tableau) : plus le houppier est développé (et donc plus la photosynthèse est importante), plus le diamètre de la tige augmente. **D'où l'importance de constituer au plus tôt de larges houppiers sur les tiges d'avenir.**
- ➡ Les **houppiers de la parcelle 2** sont en moyenne bien mieux formés que dans la parcelle 1 :
  - ils sont **plus volumineux** (4,66 m de diamètre soit 1,46 m de plus que dans la parcelle 1).
  - ils sont plus déployés ; le plus souvent, les branches maîtresses dans la parcelle 1 sont encore très redressées et les fourches n'ont pas évolué en branches du fait de la compression des cimes.
- ➡ Cicatrisation des plaies d'élagage : dans la parcelle 1 où l'élagage vient d'être pratiqué, la cicatrisation n'est pas acquise, il faudra donc attendre probablement 3 à 4 ans, voire parfois 5 ans pour que la plaie soit parfaitement cicatrisée et ne marque pas les accroissements du bois sain.
- ➡ Présence de 23 arbres à fourche (avec risque d'entre-écorce) dans la parcelle 1, contre 13 dans la parcelle 2.

- L'apparition d'épicormiques (gourmands) : sur l'ensemble des deux parcelles, il apparaît nettement que **les arbres, ayant développé de forts houppiers, sont moins sensibles à l'apparition d'épicormiques**, et que la plupart d'entre eux en sont dépourvus malgré l'absence de sous-étage. Cette observation conduit à recommander, dans les peuplements très comprimés, d'exécuter la première éclaircie en deux temps : prélèvement de la moitié des arbres co-dominants à extraire à l'année  $n$ , puis l'autre moitié à l'année  $n+2$  voire  $n+3$ , plutôt qu'en une seule fois tous les 6 ans. Ceci doit donner à l'arbre, bloqué par une longue compression, le temps de réagir et de se remettre en dynamique de croissance. Et cela permet d'éviter une exposition trop brutale à la lumière, pouvant réactiver l'apparition des épicormiques.

## Projection de croissance future

### Justification de cette réflexion

L'âge de nos deux essais est, bien sûr, trop court pour faire ressortir l'écart de croissance et l'importance du volume perdu à terme (80 ans). Lorsque les éclaircies sont réalisées encore plus tardivement, cet écart est beaucoup plus important. Il ne permet plus d'envisager une sylviculture dynamique. Il a donc été jugé opportun d'établir une projection théorique du développement des deux parcelles, en posant comme hypothèse qu'elles seraient désormais gérées selon les règles de la « querciculture », à savoir qu'**une fois que la hauteur de tige élaguée souhaitée est acquise, à aucun moment, l'arbre ne doit subir de compression afin d'être en croissance libre permanente.**

Dans ces conditions, nous savons que la croissance en diamètre de l'arbre ne se réduit pas entre 30 et 80 ans. Nous pouvons prendre cette observation comme base de travail, car cela a été vérifié sur l'examen des cernes des chênes champêtres et de taillis-sous-futaie en scierie.

*Souche d'un chêne de la parcelle 1 (sans intervention) : potentiel de croissance des cernes, jusqu'à 1 cm, 0,8 cm en moyenne sur les premières années, jusqu'au début de la compression là où les cernes diminuent fortement.*



### Remarques préliminaires

#### A) Hypothèse de calcul de la croissance

Après la 1<sup>re</sup> éclaircie réalisée en 2020 dans la parcelle 1, on considère que les arbres comprimés vont mettre 3 à 5 ans, avant de retrouver une dynamique de croissance et un accroissement annuel équivalent à celui de ceux de la parcelle 2 (moyenne d'accroissement annuel sur le rayon de 0,8 cm). Et nous retenons 4 ans pour l'hypothèse. Pour cette période de 4 ans, l'accroissement cumulé estimé est de 2,5 cm sur le rayon.

Et ceci, compte tenu que :

- l'élagage de rattrapage, qu'ils ont dû subir cette année, freine ou bloque leur croissance un certain temps,
  - l'étroitesse de leur houppier limite l'ampleur de la réaction à l'éclaircie,
  - la compression subie a bloqué les fonctions végétatives (systèmes racinaire et vasculaire en régression comme le houppier).
- (voir le schéma p. 61)

#### B) Calcul de la hauteur élaguée

Elle est de 6,54 m dans la parcelle 1 et de 6,08 m dans la parcelle 2.

On peut considérer que, si les arbres de la parcelle 2 avaient été élagués plus haut et plus sévèrement pour atteindre la même hauteur que dans la parcelle 1, leur croissance en diamètre aurait diminué (du fait de la forte réduction de leur surface foliaire). Cela n'a pas été fait, car les branches étaient déjà trop grosses pour les supprimer jusqu'à 7 m sans abîmer l'arbre, alors que la compression dans la parcelle 1 les a empêché de grossir. Toutefois, si l'élagage avait été réalisé en temps et en heure dans la parcelle 2, nous n'aurions pas cet inconvénient. Donc, nous prendrons pour le calcul des volumes la même hauteur de grume dans les deux parcelles, soit 6,50 m.

#### C) Accroissements retenus

Sur notre type de sol, l'accroissement sur le rayon retenu, car constaté, est en moyenne de 0,8 cm par an. Sur des sols différents, il varie de 0,3 à 1 cm mais la comparaison reste la même.

#### D) Nombre d'arbres objectifs

Par prudence, nous considérons 60 tiges à l'hectare comme densité finale.

### Mesures

#### A) Sur sol riche en sylviculture dynamique

Au moment des mesures (2020), du fait de la compression prolongée subie au sein de la parcelle 1, l'accroissement moyen constaté

est de 0,1 cm sur le rayon. Pour retrouver un accroissement comparable à celui de la parcelle 2 (sylviculture dynamique précoce), il faudra attendre en moyenne 4 ans à partir de l'année de la première éclaircie (2020). D'autant plus que cette éclaircie s'accompagne d'un élagage de rattrapage, qui freine le redémarrage de l'arbre. Pendant cette période, l'accroissement moyen retenu sur le rayon sera de 2,5 cm (soit dans la confection du tableau : 0,52 cm sur la première année de reprise de croissance [2021] puis 0,58 ; 0,65 et 0,75 cm sur les 4 premières années). Le volume est pris au coefficient de forme 0,90 (défilement de 7 cm/m), au tarif Chaudé 14. (tableau 2 p. 62)

### B) Sur sol riche en sylviculture dynamique avec une première éclaircie à 30 ans, au lieu de 14 ans comme dans la parcelle 2

Au moment des mesures (2020), du fait de la compression prolongée subie par la parcelle 1, l'accroissement moyen constaté est de 0,1 cm sur le rayon. Pour retrouver un accroissement comparable à celui de la parcelle 2 (sylviculture précoce), il faudra attendre en moyenne 4 ans à partir de l'année de la première éclaircie (maintenant 2028).

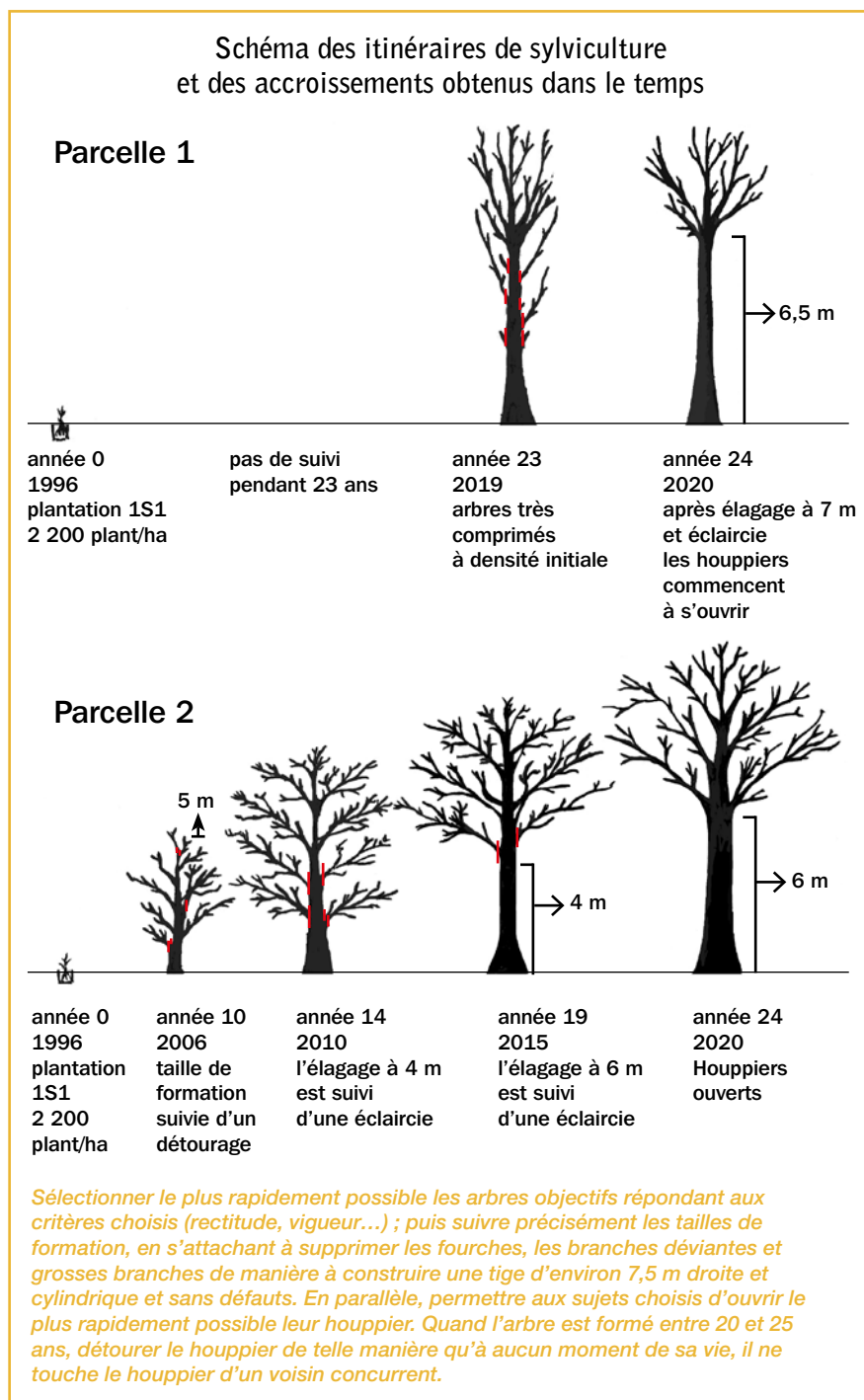
Pendant cette période de 4 ans, l'accroissement moyen retenu sur le rayon sera aussi de 2,5 cm (soit dans la confection du tableau : 0,52 cm sur la première année de reprise de croissance [2022] puis 0,58 ; 0,65 et 0,75 cm). Le volume est pris au coefficient de forme 0,90 (défilement de 7 cm/m), au tarif Chaudé 14. (tableau 3 p. 62)

### Bilan économique

Pour simplifier les calculs, nous ne prendrons en compte que les valeurs investies dans la production forestière et les coûts de sylviculture. Nous ne considérons pas la rémunération du capital forestier (sols) ni ses revenus annexes (chasse, agrément, etc.), pas plus que sa fiscalité.

Nous partons du principe qu'une régénération, naturelle ou artificielle, revient à 5 000 € l'hectare environ. Cette moyenne couvre des situations très variables. Nous retiendrons aussi comme valeur moyenne de rémunération du capital le taux de 2 % annuel, qui se vérifie sur le long terme dans les placements immobiliers et financiers.

L'objectif de l'étude n'est pas de comparer la productivité d'une forêt gérée et celle d'une forêt qui ne l'est pas, **mais de regarder si la précocité des interventions joue, malgré son coût, sur la rentabilité de la forêt.**



Nous devons donc vérifier si le coût des interventions dans la parcelle 2, indexé à 2 % par an, va nous permettre à 80 ans de dégager une marge positive, et par conséquent d'évaluer le coût du manque à gagner en cas de non-intervention (cas de la parcelle 1).

### Coûts initiaux et produits escomptés

Les cours et prix retenus sont ceux du marché actuel, en euros constants.

Pour les prix du chêne, nous visons une production d'arbres de haute qualité, sans nœuds et sans défauts majeurs (choix 2), pour un diamètre voisin de 100 cm<sup>7</sup>. (prix retenu : 400 € le mètre cube sur pied).

<sup>7</sup> La forêt privée, 2020.

**Tableau 2 – Hypothèse de croissance comparée des chênes, parcelles 1 & 2**

Année	Parcelle 1 / Hauteur moyenne élaguée : 6,5 m				Parcelle 2 / Hauteur moyenne élaguée : 6,5 m				
	Diamètre (cm)	Rayon (m)	Surface (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )	Diamètre (cm)	Rayon (m)	Surface (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )	Âge
2020	16,68	0,0834	0,0218	0,128	20,34	0,1017	0,0325	0,190	23
2021	17,72	0,0886	0,0246	0,144	21,94	0,1097	0,0378	0,221	24
2022	18,88	0,0944	0,0280	0,164	23,54	0,1177	0,0435	0,255	25
2023	20,18	0,1009	0,0320	0,187	25,14	0,1257	0,0496	0,290	26
2024	21,68	0,1084	0,0369	0,216	26,74	0,1337	0,0561	0,328	27
2025	23,28	0,1164	0,0425	0,249	28,34	0,1417	0,0631	0,369	28
.....									
2076	104,88	0,5244	0,8635	5,051	109,94	0,5497	0,9489	5,551	79
2077	106,48	0,5324	0,8900	5,207	111,54	0,5577	0,9767	5,714	80
2078	108,08	0,5404	0,9170	5,364					
2079	109,68	0,5484	0,9443	5,524					
2080	111,28	0,5564	0,9721	5,687					
2081	112,88	0,5644	1,0002	5,851					

*Quatre ans supplémentaires sont nécessaires pour atteindre le même volume commercial final que celui de la parcelle 2.*

**Tableau 3 – Hypothèse de croissance des chênes éclaircis et élagués à 30 ans**

Année	Parcelle 1 éclaircie et élaguée à 30 ans / Hauteur moyenne élaguée : 6,5 m				
	Diamètre (cm)	Rayon (m)	Surface (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )	Âge
2020	16,68	0,0834	0,0218	0,128	23
2021	16,88	0,0844	0,0224	0,131	24
2022	17,08	0,0854	0,0229	0,134	25
2023	17,28	0,0864	0,0234	0,137	26
2024	17,48	0,0874	0,0240	0,140	27
2025	17,68	0,0884	0,0245	0,144	28
.....					
2080	101,48	0,5074	0,8084	4,729	83
2081	103,08	0,5154	0,8341	4,879	84
2082	104,68	0,5234	0,8602	5,032	85
2083	106,28	0,5314	0,8867	5,187	86
2084	107,88	0,5394	0,9136	5,344	87
2085	109,48	0,5474	0,9409	5,504	88
2086	111,08	0,5554	0,9686	5,666	89
2087	112,68	0,5634	0,9967	5,831	90

*Avec une sylviculture tardive (sans intervention avant 30 ans), il faudra 10 années supplémentaires pour retrouver le même volume non commercial que dans la parcelle 2 (dynamique et précoce).*

Nous ne tenons pas compte des produits intermédiaires, qui sont considérés comme destinés à couvrir les frais d'entretien liés à la sylviculture (élagages notamment), et qui, de toute façon, seront inexistantes au-delà de 35 ans, puisque les arbres objectifs seront à distance définitive (comme dans une peupleraie).

Jusqu'à aujourd'hui, ceci s'est vérifié ; puisque les ventes de bois de chauffage ont couvert les frais d'élagage dans ces parcelles.

Production espérée à 80 ans pour la parcelle 2 (sylviculture précoce) : 111,54 cm de diamètre (voir tableau 2) donc diamètre commercial retenu : 110 cm. Soit 5,556 m<sup>3</sup>.

Pour 60 arbres, avec un prix de 400 € au mètre cube, nous obtenons 133 200 € de prix de vente théorique à l'hectare.

Ces valeurs et volumes que nous pratiquons sur la propriété peuvent évidemment être différents dans d'autres régions. Mais dans tous les cas, les écarts restent significatifs.

À déduire de cette somme le coût d'investissement indexé sur 80 ans à 2 %

$$\text{Soit } 5\,000 \text{ €} \times 1,02^{80} = 24\,600 \text{ €}$$

Revenu net de la coupe :

$$133\,200 - 24\,600 = 108\,600 \text{ €}$$

Deux hypothèses d'itinéraires

A) Dans le cas d'une première éclaircie à 23 ans (sylviculture plus tardive en parcelle 1)

Pour obtenir la même production que dans la parcelle 2, il faudra attendre 4 ans de plus comme le montre le tableau 2, pour rattraper





Parcelle 1



Parcelle 2

Comparaison des diamètres des chênes entre la parcelle 1 (à gauche sans intervention) et la parcelle 2 (à droite ayant bénéficié d'éclaircies, tailles de formation et élagages).

le retard de croissance dû à la compression. Et ceci a un coût direct et indirect que les forestiers n'ont pas l'habitude de prendre en compte :

Revenu brut identique à la parcelle 2 : 133 200 €

#### Coût direct :

Il faut financer 4 ans de plus l'investissement dans les plantations soit :

$5\,000\text{ €} \times 1,02^{84} = 26\,650\text{ €}$  au lieu de 24 600 €  
Soit un revenu net de  
 $133\,200 - 26\,650 = 106\,550\text{ €}$

#### Coût indirect :

Et tenir compte du revenu financier que le propriétaire de la parcelle 2 peut obtenir en plaçant les 108 600 € disponibles pendant les 4 années supplémentaires nécessaires pour obtenir le même volume :

$108\,600 \times 1,02^4 = 117\,288\text{ €}$  soit 108 600 € de capital et 8 688 € d'intérêts à 2 % sur 4 ans.  
Soit un supplément de revenus de  
 $117\,288 - 106\,550 = 10\,738\text{ €}$  entre la sylviculture précoce dynamique et la sylviculture dynamique retardée de 9 ans.

#### B) Dans l'hypothèse d'une première éclaircie encore plus tardive à 30 ans (c'est-à-dire 7 ans de retard de plus que la précédente) :

Il faudra, pour obtenir la même production que dans la parcelle 2, attendre 10 ans de plus comme le montre le tableau 3.

Le revenu brut est identique à la parcelle 2 : 133 200 €

#### Coût direct :

Il faut financer 10 ans de plus l'investissement initial dans les plantations soit :

$5\,000\text{ €} \times 1,02^{90} = 30\,000\text{ €}$  au lieu de 24 600 €  
Soit un revenu net de  $133\,200 - 30\,000 = 103\,200\text{ €}$

#### Coût indirect :

Et tenir compte du revenu financier que le propriétaire de la parcelle 2 peut obtenir en plaçant les 108 600 € disponibles pendant les 10 années supplémentaires nécessaires pour obtenir le même volume :

$108\,600 \times 1,02^{10} = 132\,492\text{ €}$  soit 108 600 € de capital et 23 892 € d'intérêt à 2 % sur 10 ans. Soit un supplément de revenus de  $132\,492 - 103\,200 = 29\,292\text{ €}$  entre la sylviculture précoce dynamique et la sylviculture dynamique retardée de 16 ans.

### Éclaircies précoces bénéfiques

**En conclusion, plus le sylviculteur attendra pour procéder aux premières éclaircies, plus l'écart du revenu entre les deux méthodes sera important, malgré les coûts d'élagage induits par la méthode précoce.**

On constate en effet que la différence entre les deux écarts se monte à  $29\,292 - 10\,738 = 18\,554\text{ €}$  pour 7 ans supplémentaires de retard dans les éclaircies.

Un autre point important est à considérer : plus l'intervention en éclaircie sera tardive, plus il deviendra difficile de trouver de beaux arbres d'avenir en nombre suffisant, qui ne soient pas des loups ou des gringalets. Seuls les arbres les plus vigoureux, c'est-à-dire les plus branchus, deviennent les dominants dans un peuplement comprimé. Cela contraint le sylviculteur à choisir les arbres les plus fins car les mieux conformés. Cela revient en fait à réaliser une sélection à l'envers.

*A contrario*, si l'intervention est très précoce, accompagnée de tailles de formation, **le sylviculteur pourra choisir les arbres à plus fort potentiel et, en les élaguant, il pourra les conserver comme dominants sans qu'ils deviennent des loups.**

En conclusion, le retard d'éclaircie coûte très

**Tableau 4 – Rentabilité comparée de 3 itinéraires sylvicoles : parcelle 2 très dynamique, parcelle 1 dynamique après 23 ans sans intervention, et en sylviculture classique (hypothèse d'école)**

	Première éclaircie à 14 ans et deuxième à 19 ans (parcelle 2)	Première éclaircie à 23 ans (parcelle 1)	Première éclaircie à 30 ans (hypothèse d'école)
Âge d'exploitation pour obtenir le même volume	80 ans	84 ans	90 ans
Revenu brut	133 200 €	133 200 €	133 200 €
Coût de plantation indexé	24 600 €	26 650 €	30 000 €
Revenu net	108 600 €	106 550 €	103 200 €
Incidence financière des revenus procurés par le placement des 108 600 € (ce qui est perdu par rapport à la parcelle 2)	0 €	- 8 688 €	- 23 892 €
<b>Total</b>	<b>108 600 €</b>	<b>97 862 €</b>	<b>79 308 €</b>

Un écart de plus de 30 % de rentabilité est estimé entre la sylviculture précoce dynamique et l'autre.

**Tableau 5 – Rentabilité comparée de 3 itinéraires sylvicoles : parcelle 2 sylviculture très dynamique, parcelle 1 dynamique après 23 ans sans intervention, et l'hypothèse avec une sylviculture d'une seule éclaircie à 30 ans sur les sols moins productifs**

*Volume à l'hectare (60 arbres) : 155 m<sup>3</sup> soit*

	Première éclaircie à 14 ans et deuxième à 19 ans (parcelle 2)	Première éclaircie à 23 ans (parcelle 1)	Première éclaircie à 30 ans (hypothèse d'école)
Âge d'exploitation pour obtenir le même volume	80 ans	85 ans	91 ans
Revenu brut	54 250 €	54 250 €	54 250 €
Coût de plantation indexé	24 600 €	27 150 €	30 600 €
Revenu net	29 650 €	27 100 €	23 650 €
Incidence financière des revenus procurés par le placement des 29 650 € (ce qui est perdu par rapport à la parcelle 2)	0 €	- 2 965 €	- 7 116 €
<b>Total</b>	<b>29 650 €</b>	<b>24 135 €</b>	<b>16 534 €</b>

cher, il fait perdre de l'argent au sylviculteur, qui en a bien besoin. Cela réduit le potentiel génétique de la parcelle, et ainsi sa faculté de croissance rapide et sa qualité.

### Hypothèse comparée sur sols moins productifs

L'étude précédente repose sur un accroissement de 0,8 cm sur le rayon, obtenu sur de très bons sols.

Bien des forêts ne bénéficient pas de ces sols et nous avons prolongé notre étude en partant d'un accroissement de 0,5 cm correspondant à des forêts moins fertiles.

Avec ces accroissements plus faibles, nous comptons 4 années pour reprendre un rythme de croissance normale après l'élagage et la première éclaircie, et un accroissement de 1,56 cm sur le rayon en tout pendant ces 4 années. Cet accroissement de 1,56 cm de rayon est obtenu par la règle de 3 suivante :

Avec 0,8 cm d'accroissement annuel du rayon, on obtient 6,40 cm sur le diamètre en parcelle 2 en 4 ans. On a gagné 5 cm de diamètre en parcelle 1 sur ces 4 années alors que l'arbre reprenait son rythme de croissance.

On obtient une règle de trois par rapport à 4 (4 ans x 1) soit 4 x 5 cm, le tout divisé par 6,40 ce qui donne 3,12 cm de croissance sur le rayon pendant les 4 années de reprise.

Dans ce cas, nous obtenons, par les mêmes calculs que le bilan économique (p. 61), les résultats suivants :

**Il faut 5 ans à la parcelle 1 éclaircie à 23 ans pour rejoindre la parcelle 2, et 11 ans si elle est éclaircie à 30 ans.**

Dans le tableau 5 : diamètre moyen à 80 ans en parcelle 2 avec 75 cm commercial ce qui diminue un peu le prix du chêne à 350 € le m<sup>3</sup> sur pieds. Volume moyen : 2,583 m<sup>3</sup> (le volume est également calculé au tarif Chaudé 14 avec un coefficient de forme de 0,9), Hauteur : 6,5 m.

Sur des sols plus pauvres, les gains absolus sont évidemment moindres. Cependant, il apparaît que l'intérêt de réaliser les éclaircies très précocement demeure très important, les gains ainsi obtenus étant proportionnellement plus importants (+ 80 % de gains entre une parcelle dont la première éclaircie est réalisée à 14 ans et celle où elle est réalisée à 30 ans sur des sols pauvres, contre + 37 % dans le cas des sols riches). ■

### À retenir

L'intérêt de la précocité des interventions (éclaircies et tailles de formation) sur les plans qualitatifs et économiques est démontré sur la croissance de jeunes chênes sessiles.

Deux plantations identiques âgées de 23 ans sont comparées : l'une sans aucune intervention depuis son installation, l'autre éclaircie et élaguée dès l'âge de 14 ans.

À 23 ans, l'écart est déjà significatif : 46 % de volume en plus sur les arbres-objectifs dans la parcelle éclaircie précocement. Une rentabilité supérieure d'environ 30 % est escomptée de la parcelle éclaircie précocement sur l'autre à la récolte finale.

# PROTECTION CONTRE L'HYLOBE



Pépinières > Forêts

**HYLONOX** est une **barrière physique** à base de sable quartzeux qui s'applique **par pulvérisation** à partir du collet et sur environ les 2/3 de la hauteur des plants.

**HYLONOX** peut être appliqué **sur plants en godets et sur plants racines nues** :

- 1- Soit en **pépinière avant plantation**.
- 2- Soit en **forêt en post plantation**

Une fois appliqué, le film se solidifie et apporte une protection **jusqu'à la saison suivante**.



PLANT DOUGLAS PROTÉGÉ  
EN FORET - MARS 2021

**1 AN  
PLUS TARD**



APPLICATION HYLONOX  
EN PÉPINIÈRE - MARS 2020



HYLOBE SUR JEUNE PLANT



06 02 06 42 43



smigot@solutions-plants.com



Tous les détails sur [www.solutions-plants.com](http://www.solutions-plants.com)

# SEMENCES FORESTIÈRES

# LE CHOIX DE LA DIVERSITÉ



Crédits photos: Vilmorin - © R. Carthey



VILMORIN-MIKADO SAS  
Route du Manoir - 49250 LA MÉNITRÉ - FRANCE  
T. +33 (0)2 41 79 41 66 - F. +33 (0)2 41 79 75 41

[vilmorin-semences-arbres.com](http://vilmorin-semences-arbres.com)

