



# Des vieilles forêts aux arbres-habitats...

Prise en compte dans les politiques forestières – leviers d'action et difficultés

Nicolas GOUIX  
CEN Occitanie

Emmanuel Rouyer  
CNPf-CRPF Occitanie



5 novembre 2025 – Miélan (32)





1.

# Les leviers pour la conservation dans les documents de cadrage politique





<b>PRÉAMBULE</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCTION</b>	<b>8</b>
<b>I. LES OBJECTIFS DE LA POLITIQUE POUR LA FILIÈRE FORÊT-BOIS POUR LES DIX PROCHAINES ANNÉES : INITIER LA TRANSITION</b>	<b>12</b>
1) Créer de la valeur dans le cadre de la croissance verte, en gérant durablement la ressource disponible en France, pour la transition bas carbone	12
2) Répondre aux attentes des citoyens et s'intégrer à des projets de territoires	14
3) Conjuguer atténuation et adaptation des forêts françaises au changement climatique	14
4) Développer des synergies entre forêt et industrie	15
a) Trouver des débouchés aux produits forestiers disponibles à court et moyen terme	15
b) Adapter les sylvicultures pour mieux répondre aux besoins des marchés	15
<b>II. RÉUNIR LES CONDITIONS POUR ÊTRE EN CAPACITÉ DE REMPLIR LES OBJECTIFS</b>	<b>17</b>
1) Initier des évolutions majeures en forêt	17
a) Maintenir et renforcer la politique de prévention et de lutte contre les risques	17
b) Restaurer l'équilibre sylvo-cynégétique	20
c) Diminuer les incertitudes liées au changement climatique	22
d) Dynamiser la gestion forestière	24
e) Connaître, préserver et valoriser la biodiversité	27
f) Mieux connaître les services rendus par le fonctionnement des écosystèmes forestiers	30
2) Stimuler le renouvellement industriel et encourager par un travail interministériel les utilisations durables du bois, en lien avec le CSF	30
a) Accompagner les gains de compétitivité	31
b) Encourager l'utilisation du bois	31
c) Être offensifs à l'international, en lien avec le CSF	32
3) Mettre en place des actions transversales au bénéfice de toute la filière	34
a) Éduquer, moderniser la communication	34
b) Mieux structurer les liens entre les professionnels de la filière	36
c) Veiller à une articulation optimale des usages du bois, en lien avec le CSF Bois	37
d) Un plan national ambitieux « Forêt-Bois : Recherche, Développement et Innovation 2025 »	38
e) Renforcer la formation au sein de la filière, en lien avec le CSF Bois	38
f) Optimiser les soutiens à la filière	40
<b>III. LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME NATIONAL, SES DÉCLINAISONS RÉGIONALES ET SON SUIVI</b>	<b>43</b>
1) La mise en place d'une instance de suivi, de révision et d'évaluation	43
2) La mise en œuvre du programme national	44
3) La mise en œuvre régionale du PNFB : les PRFB	44
a) Méthodologie d'élaboration	44
b) Contenu minimal attendu	





Le PNFB insiste sur le fait que « *Certaines pratiques sylvicoles ont un impact très positif sur la biodiversité. Ces pratiques pourront être valorisées dans les PRFB, on peut citer à titre d'exemple :*

- *laisser les souches et rémanents sur place ;*
- *conserver du bois mort en forêt sur pied et/ou au sol ;*
- *créer des îlots, des réseaux et des continuités de sénescence ;*
- *veiller à la diversité des essences dans les peuplements et/ou par massif ;*



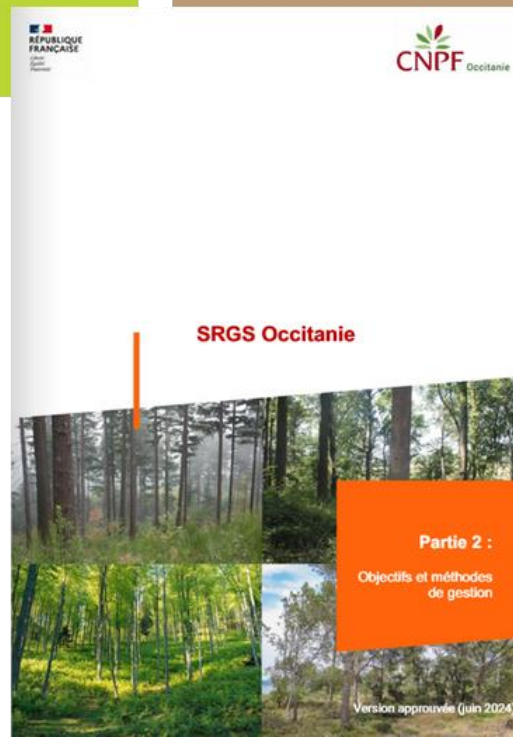
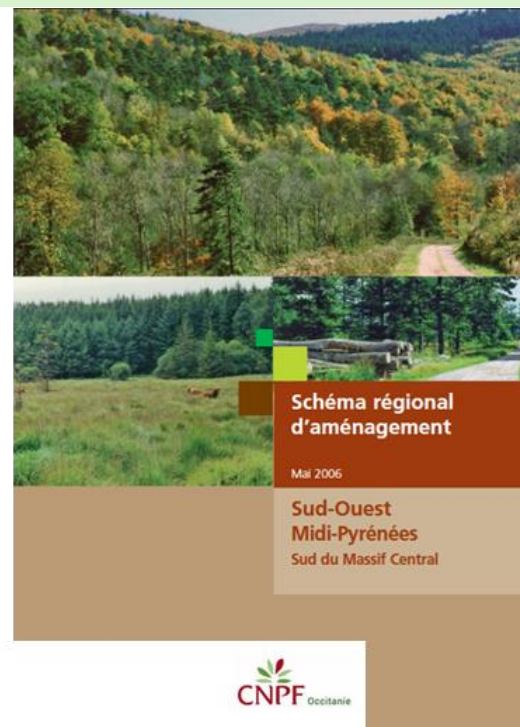
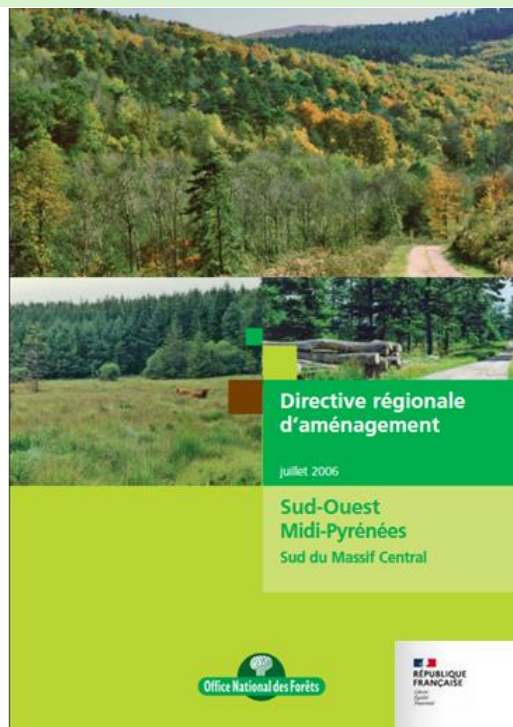


## Comment s'articule-t-il avec les autres documents ?





# LES LEVIERS DE CONSERVATION - CADRAGES POLITIQUES





# LES LEVIERS DE CONSERVATION - CADRAGES POLITIQUES

 **GOUVERNEMENT**  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**STRATÉGIE NATIONALE  
POUR LES AIRES PROTÉGÉES  
2030**



 **GOUVERNEMENT**  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**Règlement sur la restauration  
de la nature:**  
pour les citoyens, le climat et la planète

 **GOUVERNEMENT**  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Document  
de présentation **PNACC  
3**

**LA FRANCE  
S'ADAPTE**  
Vient à +2°C



**La Stratégie régionale  
pour la Biodiversité (SrB)  
de la Région Occitanie**



FORET PUBLIQUE

Domaniale

Autres forêts publiques

FORET PRIVEE



**Contrat d'objectifs et de performance**



Sous le contrôle des services de l'état



# LES LEVIERS DE CONSERVATION - CADRAGES POLITIQUES

## FORET PUBLIQUE

Domaniale

≈ 9 %

Autres forêts publiques

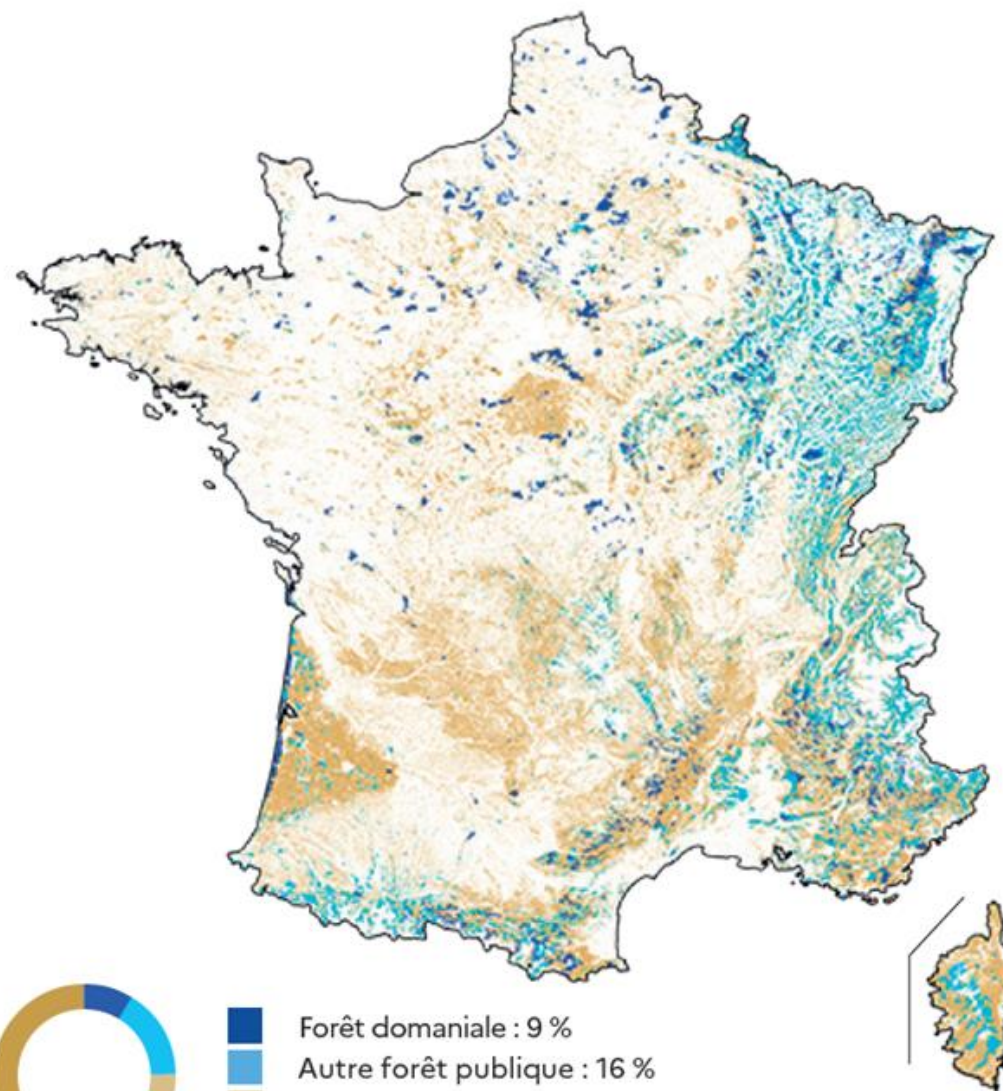
≈ 16 %

## FORET PRIVEE

≈ 75 %

Dont 18 % avec PSG

## RÉPARTITION DE LA PROPRIÉTÉ FORESTIÈRE

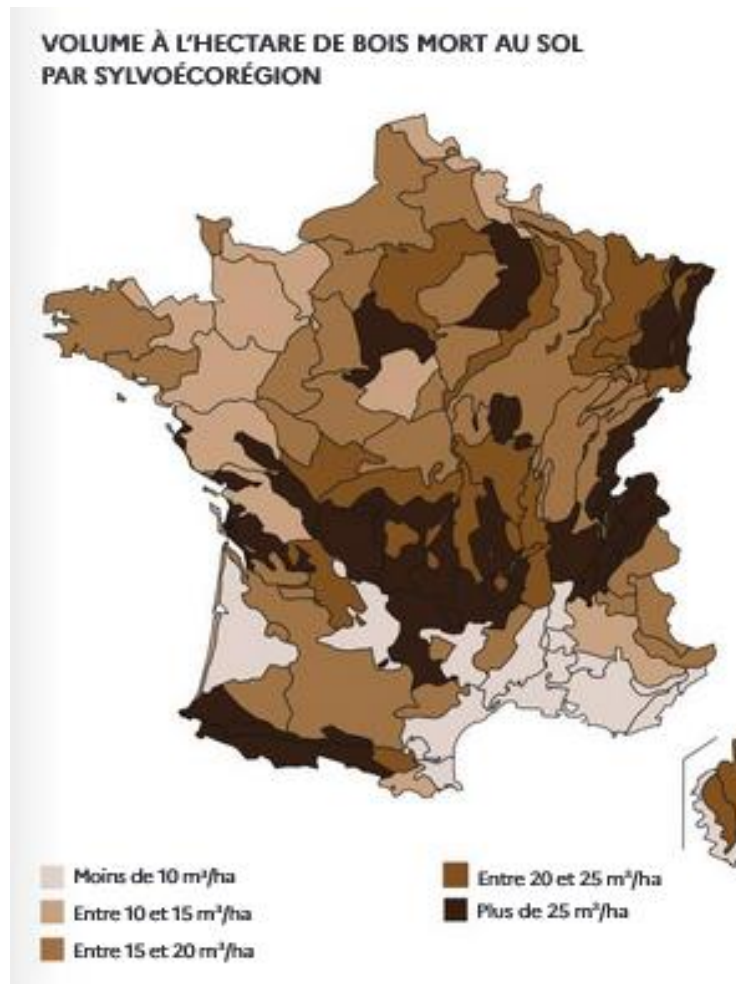


- Forêt domaniale : 9 %
- Autre forêt publique : 16 %
- Forêt privée avec PSG : 18 %
- Forêt privée sans PSG : 57 %





## Le bois mort en France



# MÉMENTO

ÉDITION 2025

En moyenne, il y a :

- 9,6 m³ de bois mort sur pied et chablis
- 18 m³ de bois mort au sol
- Les pièces de petits diamètres (moins de 20 cm) représentent environ 72 % du bois mort au sol.

Assez loin des 50 m³ / ha nécessaire pour les coléoptères saproxyliques



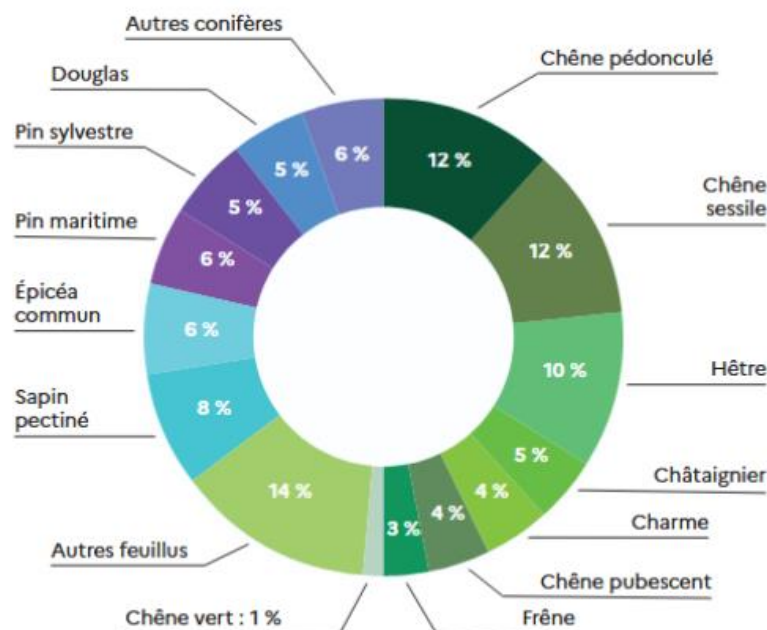
# LES LEVIERS DE CONSERVATION - CADRAGES POLITIQUES



## Le bois mort en France

### RÉPARTITION DU VOLUME DES ARBRES VIVANTS PAR ESSENCE

Conifères : 1 005 millions de m<sup>3</sup> Feuillus : 1 867 millions de m<sup>3</sup>

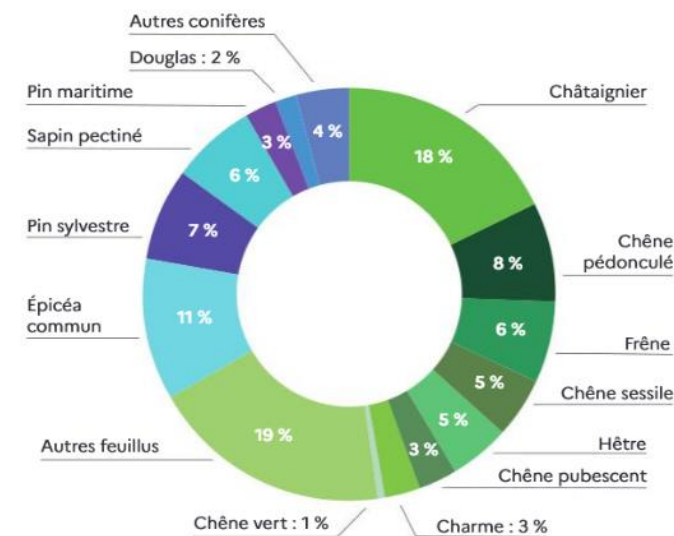


## MÉMENTO

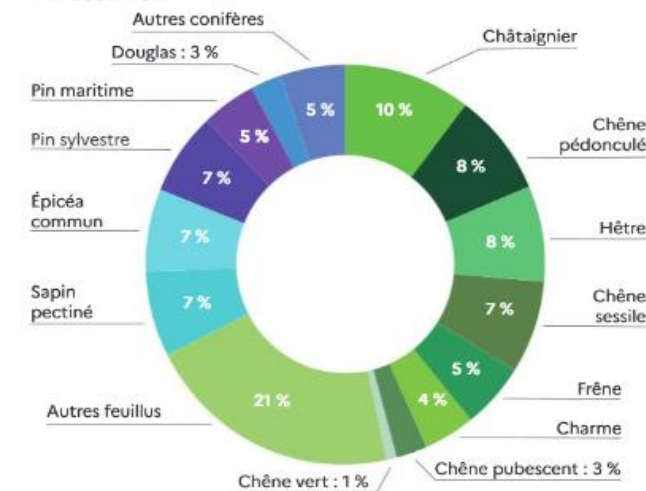
ÉDITION 2025

La part que représentent les arbres morts et chablis par rapport au volume total est très variable selon les essences. Ainsi par exemple, 18 % du volume de châtaignier est mort ou chablis, ou encore 10 % du frêne, 9 % de l'épicéa commun et 2 % du chêne sessile (cf. tableau page 61).

### RÉPARTITION DU VOLUME DE BOIS MORT SUR PIED ET DES CHABLIS PAR ESSENCE



### RÉPARTITION DU VOLUME DE BOIS MORT AU SOL PAR ESSENCE





FORET PUBLIQUE



## INSTRUCTION

N° INS-18-T-97

le 27 décembre 2018

Diffusion interne : T

Diffusion externe : MAA, MTES, FNCOFOR

Service rédacteur : DFRN

Direction générale  
2, av. de Saint-Mandé  
75570 Paris Cedex 12

**Objet :** Conservation de la biodiversité dans la gestion courante des forêts publiques

**Mots-clés :** biodiversité – politique environnementale – gestion forestière durable – PEFC – FSC – aménagement

**Processus principal impacté :** Mettre en œuvre les aménagements - SAM

**Autre(s) processus concerné(s) :** Définir et mettre en œuvre la stratégie - STR

Elaborer les aménagements - EAM

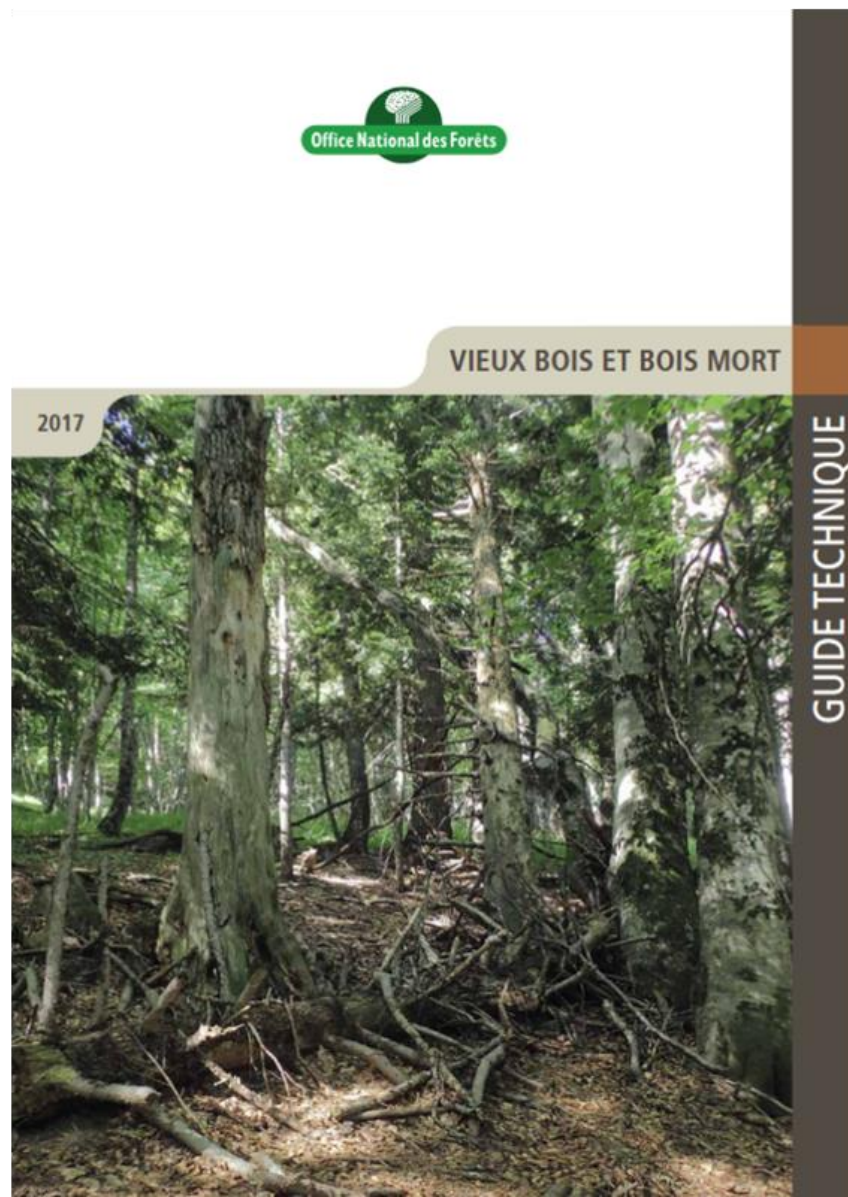
Commercialiser les bois - BOI

Réaliser des travaux - TRA

### 3. Exigences\* (forêts domaniales) et recommandations (forêts des collectivités) pour la conservation de la biodiversité dans la gestion courante des forêts publiques

Pour les forêts domaniales, l'ONF s'engage sur les objectifs cibles ci-dessous, qui s'ajoutent au respect de la réglementation en vigueur.

## FORET PUBLIQUE



## 3.1 – Mettre en place des trames de vieux bois

### 3.1.1 - Mettre en place une trame d'îlots de vieux bois\*

En forêt domaniale, l'objectif est de classer progressivement en îlots de vieux bois\* des surfaces éligibles représentant au minimum 3% de la surface forestière boisée. Ces 3% sont répartis comme suit :

- 2% d'îlots de vieillissement\*, la cible étant à calculer à l'échelle de l'agence territoriale ;
- 1% d'îlots de sénescence\*, la cible étant à calculer à l'échelle de la direction territoriale. Les peuplements situés dans les réserves biologiques intégrales (RBI) participent à cet engagement dans la limite de 500 ha par réserve. Selon la présence des RBI, la répartition des surfaces d'îlots de sénescence\* doit être ajustée entre les agences, afin que la trame territoriale d'îlots de sénescence\* et de RBI soit équilibrée et fonctionnelle.

De plus, pour les forêts de plus de 300 ha, la cible minimale de 1% d'îlots de vieux bois\* doit être atteinte au terme de 3 périodes d'aménagement.

### 3.1.2 - Constituer une trame d'arbres habitats disséminés à haute valeur biologique

biologique (ou « arbres habitats »), identifiés de manière visible et conservés jusqu'à leur disparition naturelle. Cette trame comporte en moyenne, pour chaque parcelle et lorsque ces arbres sont présents :

- au moins 1 arbre mort\* ou sénéscent\* par hectare, de 35 cm de diamètre minimum (arbres foudroyés ou chandelles de volis, arbres morts sur pied, arbres champignonnés...),
- et au moins 2 arbres par hectare dans les catégories suivantes :
  - arbres à cavités visibles : cavités hautes (loges de pic, blessures et fentes de grande taille riches en terreau pouvant abriter des insectes saproxyliques ou des colonies de chauves-souris) ou cavités basses (pourritures de pied abritant des insectes, des batraciens...),
  - vieux ou très gros arbres de l'essence-objectif, des essences d'accompagnement ou des espèces ligneuses rares, choisis parmi les arbres de qualité technologique médiocre ou les arbres remarquables\* identifiés dans les bases de données de l'ONF. Si, depuis la dernière coupe, ces arbres sont devenus morts\* ou sénéscent\*, il faut en recruter de nouveaux.

Sur une unité de gestion, cette trame est constituée si possible en un passage lors de la désignation des coupes.

Dans les zonages Grand Tétraz<sup>7</sup>, il est nécessaire de conserver 5 à 8 arbres à haute valeur biologique par hectare.



## FORET PUBLIQUE



La forêt domaniale de Fontainebleau (Seine-et-Marne) héberge les plus anciennes réserves intégrales de France.  
"réserves artistiques" en 1861, réserves biologiques intégrales depuis 1953

© ONF

... dans l'Hexagone :

129

*réserves biologiques dirigées*

couvrant 28 312 hectares

75

*réserves biologiques  
intégrales*

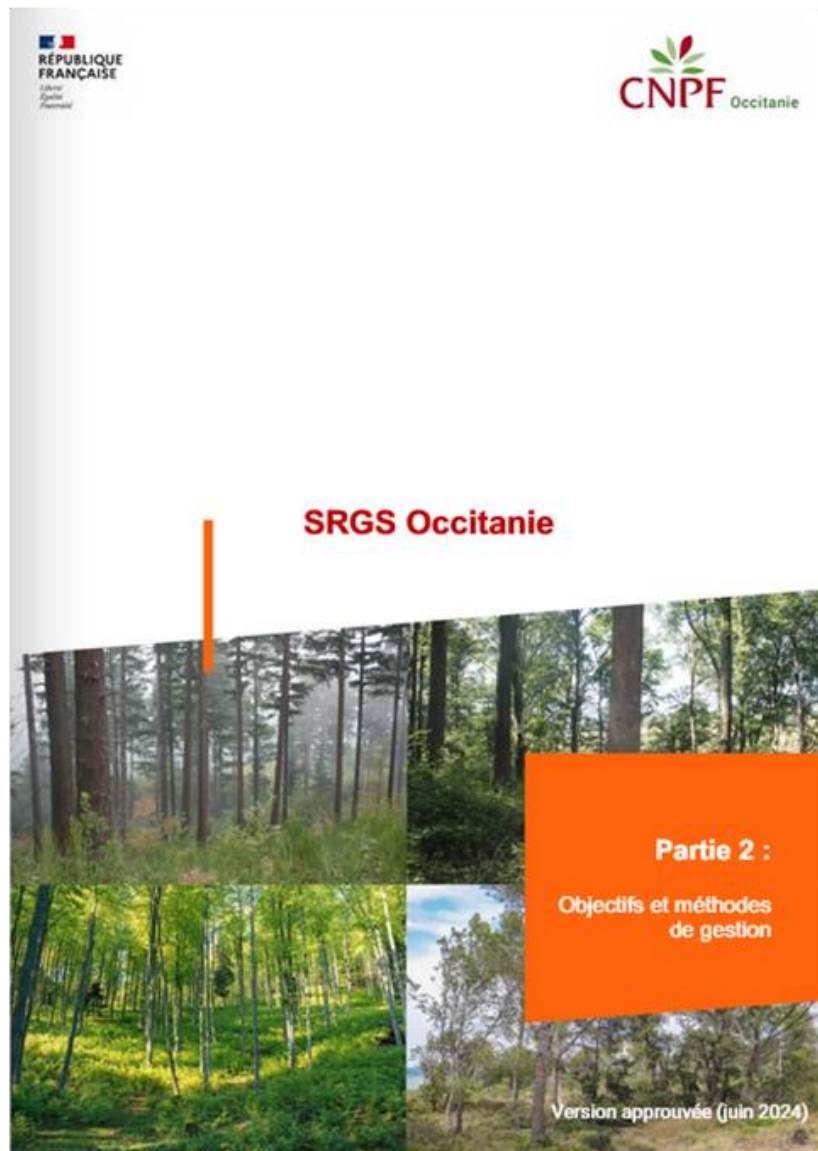
couvrant 30 497 hectares

32

*réserves biologiques mixtes  
(RBI + RBD)*



## FORET PRIVEE



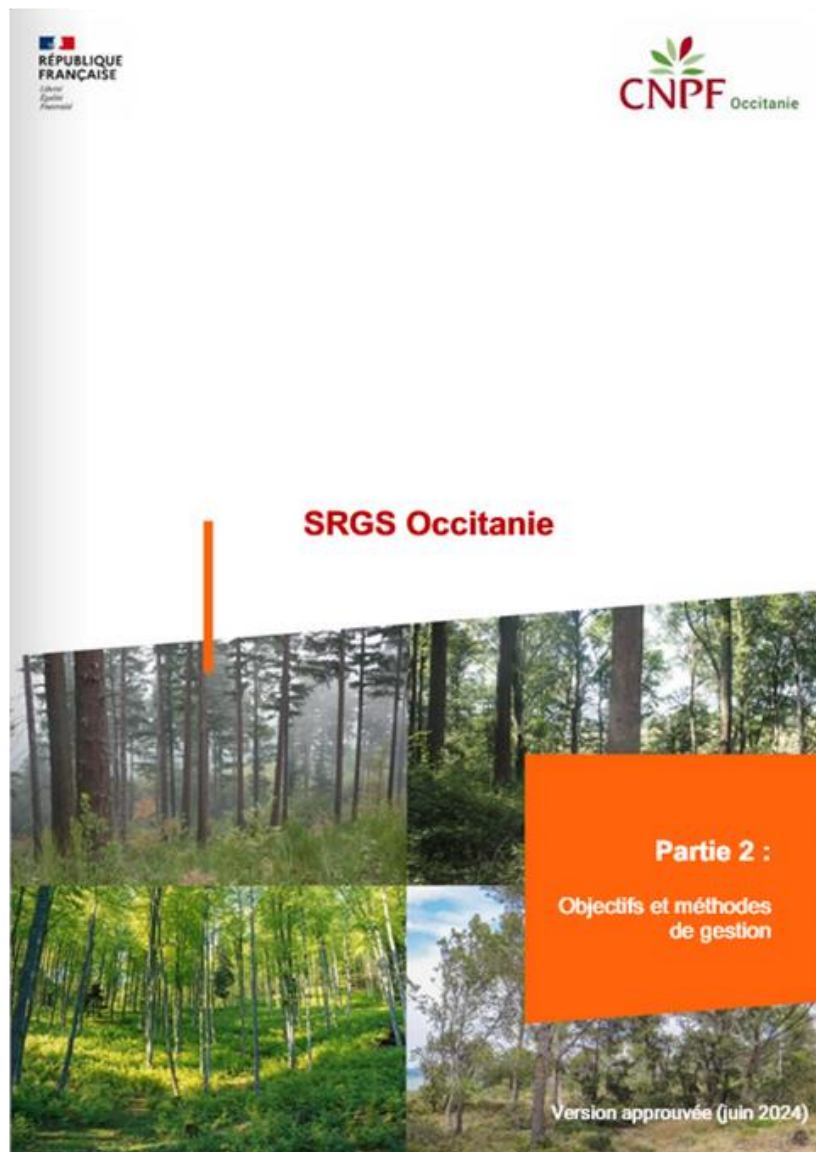
## Le diamètre d'exploitabilité

Diamètres d'exploitabilité retenus pour les futaies et réserves des mélanges futaies-taillis (cm)

	Fourchette recommandée	Diamètre d'exploitabilité minimal*
<i>Châtaignier</i>	30-50	25
<i>Chênes sessile &amp; pédonculé</i>	55-70	45 (30)
<i>Chêne rouge d'Amérique</i>	55-70	45
<i>Chêne pubescent</i>	40-60	35 (20)
<i>Hêtre</i>	50-65	40 (30)
<i>Erables sycomore &amp; plane</i>	45-60	35
<i>Noyers, merisier, frêne</i>	50-65	40
<i>Peupliers cultivés</i>	35-50	35
<i>Robinier</i>	30-50	25
<i>Cèdre</i>	50-80	40 (30)
<i>Douglas</i>	50-80	40
<i>Epicéa commun</i>	50-80	40
<i>Epicéa de Sitka</i>	45-60	40
<i>Mélèzes</i>	50-80	40
<i>Pin Laricio</i>	50-65	40 (35)
<i>Pin sylvestre</i>	40-55	35 (30)
<i>Pin noir, Pin de Salzmann</i>	40-50	35 (30)
<i>Pin maritime</i>	45-60	35 (30)
<i>Pin Taeda</i>	35-50	30
<i>Pin d'Alep</i>	30-45	30
<i>Sapin pectiné, Sapin de Nordmann, autres sapins méditerranéens</i>	50-80	40



## FORET PRIVEE



### Arbres-habitats, bois morts : à quoi servent-ils ? Pourquoi en conserver ?

Comme leur nom l'indique, les arbres-habitats constituent l'habitat temporaire ou permanent d'espèces inféodées ou liées aux forêts. Si une partie d'entre elles sont de grandes tailles, la plupart sont discrètes et trouvent refuge dans les singularités des arbres : cavités, décollement d'écorces, balais de sorcière... Ces lieux de vie, d'alimentation, de reproduction, également présents sur les bois morts, sont dénommés dendromicrohabitats. Beaucoup d'espèces dépendant des dendromicrohabitats sont des arthropodes (insectes, arachnides...), mais on y recense également des mammifères, des oiseaux, des champignons, des gastéropodes, des amphibiens, des nématodes, etc. Toutes ces espèces participent activement au fonctionnement de l'écosystème forestier et il est très probable qu'elles augmentent significativement sa résilience.

Les dendromicrohabitats sont par nature temporaires. Ils disparaissent lorsque les arbres qui les portent sont exploités ou totalement décomposés. Pour assurer la présence continue de dendromicrohabitats dans l'écosystème forestier, leurs supports doivent donc être renouvelés. Or, en éliminant les arbres porteurs de singularités considérées comme des défauts, car elles déprécient la valeur commerciale de la grume, les bois morts, et en récoltant souvent la totalité des arbres ayant atteint ou dépassé les diamètres d'exploitabilité fixés pour les peuplements – alors que les dendromicrohabitats sont plus abondants et diversifiés sur les gros arbres et les gros bois morts – la gestion forestière a conduit à diminuer drastiquement la quantité et la diversité de dendromicrohabitats sans tenir compte de l'intérêt de conserver une capacité d'accueil satisfaisante pour les espèces « auxiliaires de la forêt » qui en dépendent.

Le bois mort est également une ressource pour plusieurs milliers d'espèces, en grande partie des champignons et des insectes. Ces espèces recyclent les nutriments contenus dans la matière ligneuse mais participent aussi activement à d'autres fonctions essentielles pour l'écosystème. Par exemple, en consommant le bois mort, les larves de certains syrphes (Diptères) participent à la formation d'un terreau qui améliore les qualités physico-chimiques des sols forestiers tandis que les adultes sont des pollinisateurs efficaces.

Alors que le rôle et les besoins de ces espèces sont de mieux en mieux documentés, on préconise à présent de veiller au maintien d'un nombre suffisant de ces arbres-habitats et de bois morts de différentes grosseurs de manière continue dans le temps. Dans les peuplements à vocation principale de production, leur présence ne doit pas remettre en cause la recherche prépondérante d'arbres de qualité, en bonne santé, présentant un minimum de défauts, et destinés à être récoltés. Néanmoins, la Recherche a établi qu'un nombre minimum d'arbres habitats est nécessaire pour héberger de manière efficace les habitants permanents ou temporaires des dendromicrohabitats. S'inspirant de ces résultats, la recommandation du SRGS est d'en maintenir, lorsqu'ils existent, 5 à 10 à l'hectare. Ils peuvent bien sûr être plus abondants dans certains secteurs difficiles d'accès ou peu productifs, en lisière... Néanmoins, pour jouer pleinement leur rôle, ils doivent être présents un peu partout dans la forêt.




## FORET PRIVEE

### Cas des parcelles volontairement sans intervention :

L'absence d'intervention peut alors se justifier :

- du fait que les peuplements âgés abritent une part significative des espèces spécifiquement forestières : oiseaux, chauves-souris, insectes, mousses, lichens et champignons ;
- en raison de l'intérêt de laisser sur certaines parcelles les processus de sylvigénèse évoluer vers des stades de maturité plus avancés.

Pour qu'elle ait un sens sur le plan environnemental, la non-intervention qui résulte d'un choix volontaire du propriétaire doit porter sur le long terme afin que les phénomènes évolutifs entrent en action.

 Dès lors que certains propriétaires forestiers souhaitent inscrire dans leur document de gestion le choix volontaire de ne pas intervenir dans certaines parcelles, ils devront montrer au Conseil de centre - qui jugera au cas par cas - que la proposition de gestion respecte les conditions d'une gestion forestière durable et multifonctionnelle au sens des paragraphes 1.1 et 1.2 de la partie 2 du SRGS. La présence d'habitats ou d'espèces remarquables associés à une certaine maturité des forêts, la mise en place de dispositifs scientifiques de suivi de l'évolution de l'écosystème, a fortiori leur intégration dans un réseau, l'absence d'autres enjeux forts sur les parcelles en question, sont parmi les arguments qui peuvent contribuer à justifier un tel choix.



# Le projet d'un réseau FRENE en Occitanie prend forme

FRENE est l'acronyme de "Forêt en Evolution Naturelle". Il s'agit d'un réseau de peuplements forestiers placés en libre évolution par un choix volontaire des propriétaires publics ou privés. Ce réseau initié il y a plusieurs années en Auvergne-Rhône-Alpes, s'étend à la région Occitanie.

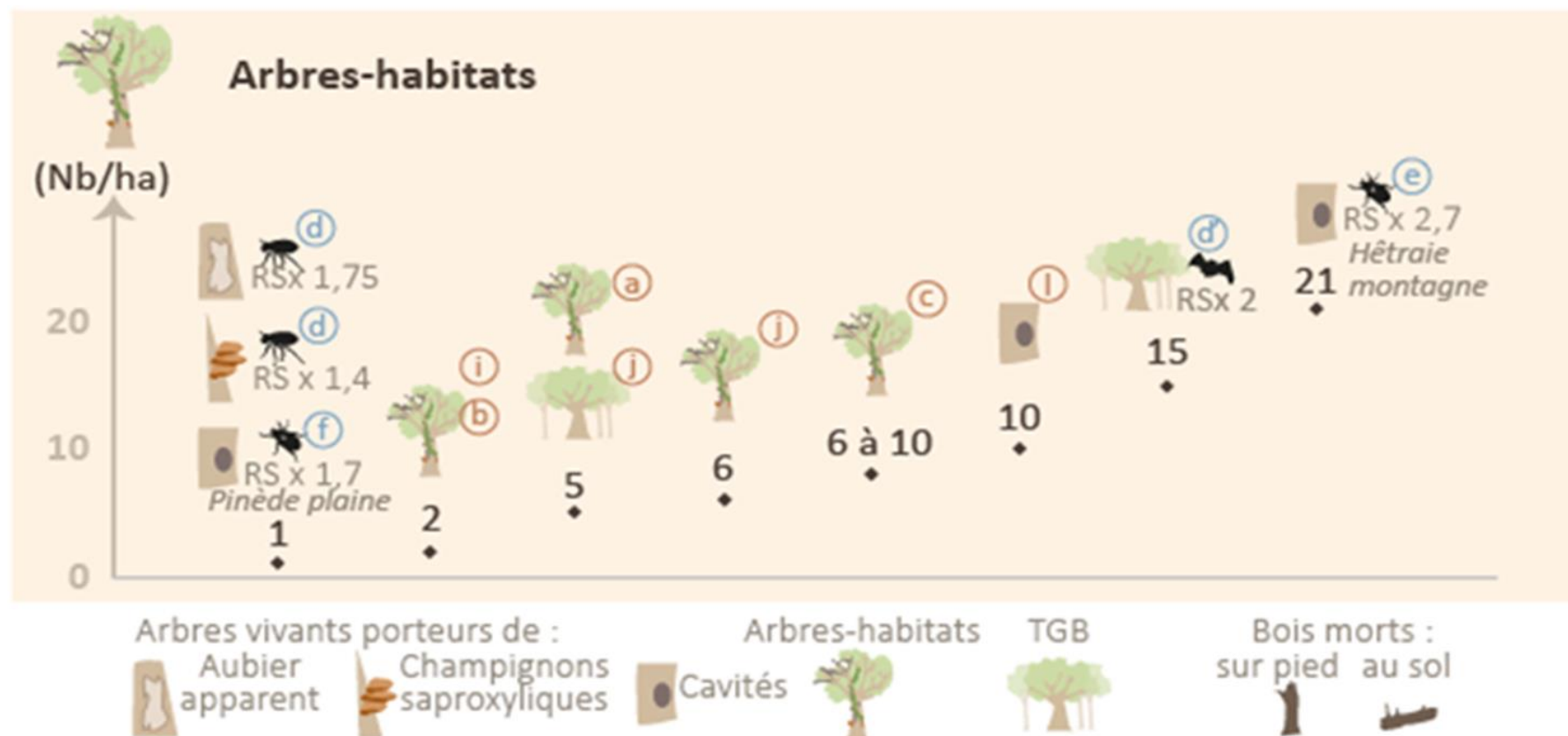
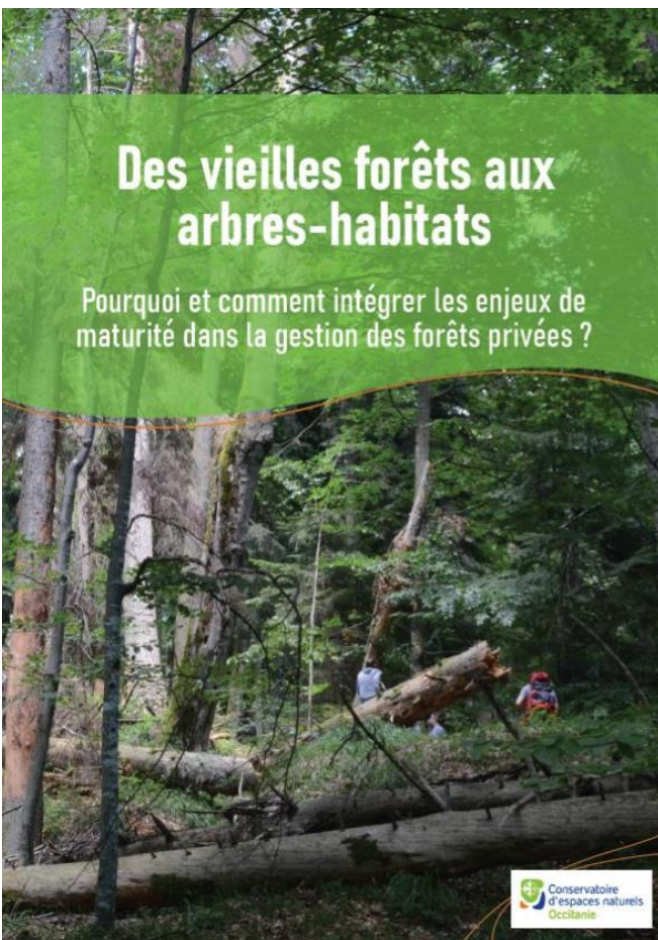


Le 9 novembre 2023, les acteurs locaux sont réunis dans les locaux de la DREAL Occitanie à Toulouse



.....





○ Préconisations de densité ou volumes d'arbres-habitat et de bois mort issues de différents référentiels.

○ Etudes scientifiques faisant ressortir des effets de seuils pour certains taxons\*.

- (a) FSC, 2024
- (b) PEFC, 2023
- (c) Bütler et al., 2020
- (d) Larrieu et al., 2019
- (e) Bouget et al., 2014
- (f) Bässler et Müller, 2010
- (g) Müller et Bütler, 2010
- (h) Moning et al., 2009
- (i) ONF, 2009
- (j) Larrieu et Gonin, 2008
- (k) Branquart et Liégeois, 2005
- (l) Vallauri et al. 2005
- (m) Bütler et al. 2004
- (n) Frank, 2002

\* Chauve-souris Coléoptères saproxyliques et carabiques Mousses Champignons saproxyliques

# LES LEVIERS DE CONSERVATION - CADRAGES POLITIQUES

 **GOUVERNEMENT**  
Liberté  
Égalité  
Fraternité



## Axe 1

### Réduire les pressions qui s'exercent sur la biodiversité

*Sous-axe 1.1 - Réduire les pressions directes*

#### Mesure 1

Renforcer la stratégie aires protégées pour atteindre les 10 % de surface en protection forte et bien gérer les 30 % d'aires protégées.

## Axe 2

### Restaurer la biodiversité dégradée partout où c'est possible

#### Mesure 22

Renforcer la résilience des écosystèmes forestiers, préserver la biodiversité et les services rendus par les forêts

#### Action 1

**Objectif** : assurer un soutien de long terme au renouvellement forestier diversifié et résilient

#### Action 2

**Objectif** : développer les Paiements pour Services Ecosystémiques (PSE) forestiers


#### Action 3

**Objectif** : publier un plan national d'action « vieux bois et forêts subnaturelles »

#### Action 4

**Objectif** : encourager l'utilisation de l'Indice de biodiversité potentielle (IBP)





MINISTÈRES

TRANSITION ÉCOLOGIQUE

AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

TRANSPORTS

VILLE ET LOGEMENT

Liberté

Égalité

République

Espace presse

Nous rejoindre

Rechercher

Actualités

Nos actions

Aides et démarches

Ministères

Ministres

Accueil

Nos actions

Mieux préserver notre planète

Forêt

Dispositif d'aide au renouvellement forestier

Publié le 08 avril 2025


Mis à jour le 08 septembre 2025

Temps de lecture : 2 minutes

Dispositif d'aide au renouvellement forestier

Forêt

Partager la page



## Accompagner l'adaptation des forêts

Ce dispositif d'aides permet d'accompagner l'adaptation des forêts françaises au changement climatique. Il contribue à la restauration du puits de carbone forestier national et à l'alimentation en bois de notre économie, afin de la rendre plus renouvelable et décarbonée. Il s'agit aussi de pérenniser les multiples services écosystémiques rendus par la forêt, de préserver les habitats pour la biodiversité et de s'inscrire dans une gestion durable et multifonctionnelle des forêts.

### 3 volets d'action

Cet appel à projets vise en particulier à aider financièrement les propriétaires forestiers, publics et privés, à renouveler, enrichir et améliorer leurs forêts, afin de garantir la résilience des écosystèmes forestiers dans le contexte du changement climatique, à partir de trois volets d'action que compte le dispositif :

- la reconstitution des peuplements sinistrés par des phénomènes abiotiques comme les incendies, la sécheresse, la grêle ou encore les tempêtes, ou par des phénomènes biotiques (hors dégâts d'espèces chassables), dont les scolytes, ainsi que les échecs de plantation ;
- l'adaptation des peuplements vulnérables et/ou dépérissants face au changement climatique ;
- l'amélioration, l'enrichissement ou la conversion de peuplements forestiers pauvres ou présentant des conditions d'exploitation difficiles.

### Cahier des charges Renouvellement forestier

		Manque de Ramifications					
Mortalités de Branches		0	1	2	3	4	5
	0	A	B	C	D	E	F
	1	B	B	C	D	E	F
	2	C	C	D	D	E	F
	3	D	D	D	E	F	F
	4	E	E	E	F	F	F
	5	F	F	F	F	F	Mort

#### ARBRE

Arbres dégradés : D, E, F  
Arbres très dégradés : E, F

#### PEUPLEMENT

Peuplement dégradé si :  
> 20% d'arbres dégradés (D,E,F)  
Peuplement très dégradé si :  
> 20% d'arbres très dégradés (E,F)

1





2024



des forêts  
soumises au risque

2050



des forêts  
soumises au risque

2100



mois de saison  
feux dans certaines  
régions

MESURE 7

Se préparer à l'augmentation  
attendue des incendies  
de forêt et de végétation

MESURE 38

Assurer la résilience des forêts,  
des services associés et de  
l'économie de la filière bois



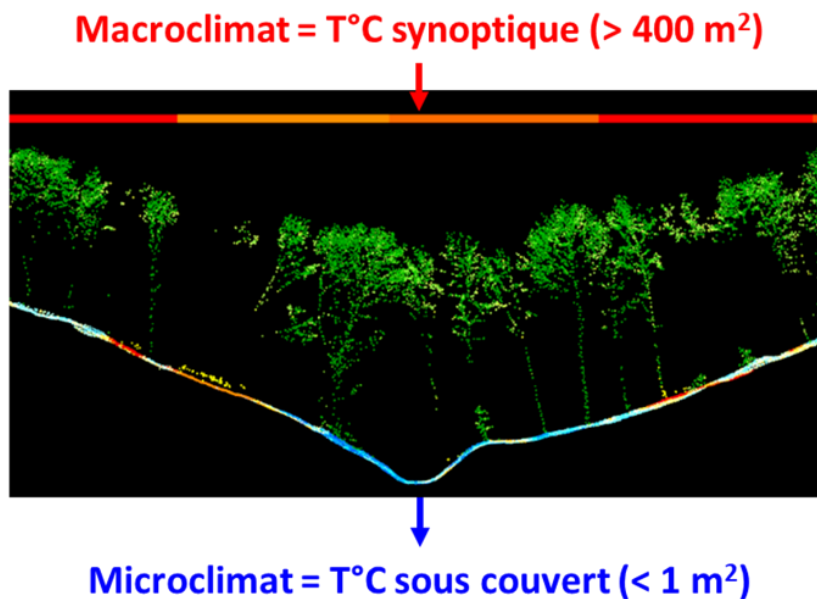
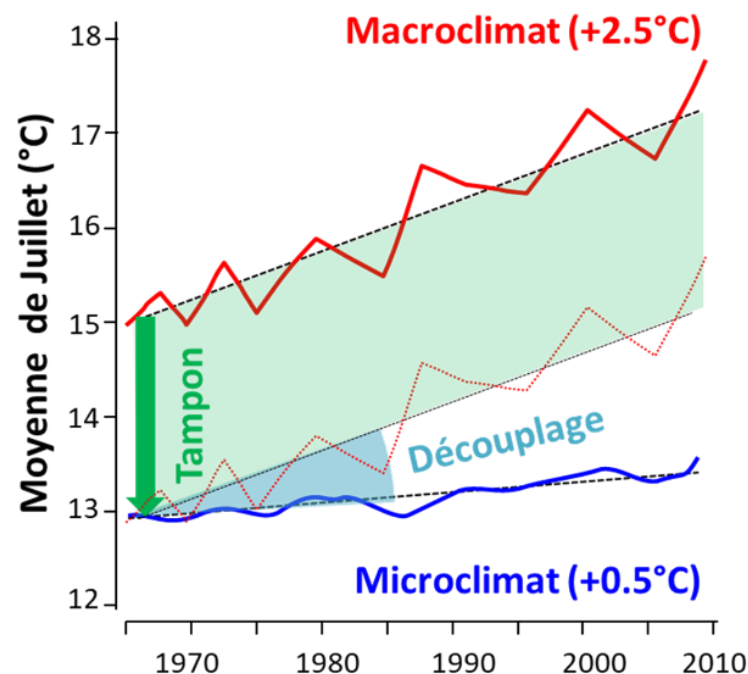


Accueil > Espace presse

## Plus il fait chaud, plus le pouvoir isolant des forêts augmente

01 avril 2019

ENVIRONNEMENT



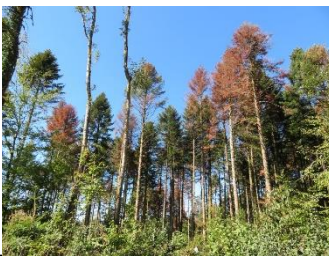
Global buffering of temperatures under forest canopies. Pieter De Frenne, Florian Zellweger, Francisco Rodríguez-Sánchez, Brett Scheffers, Kristoffer Hylander, Miska Luoto, Mark Vellend, Kris Verheyen and Jonathan Lenoir. *Nature Ecology & Evolution*, le 1er avril 2019, DOI : 10.1038/s41559-019-0842-1

ForestTemp – sub-canopy microclimate temperatures of European forests. Haesen et al. *Global Change Biology*, le 4 octobre 2021. DOI : 10.1111/gcb.15892



## LA LETTRE DU DSF

N° 59 – MARS 2023



Le répit a été bref. Après une année 2021 qui aurait pu être considérée comme « normale » il y a quelques années, mais providentielle dans le contexte de sécheresses qui prévaut depuis 2015, les forêts ont de nouveau subi en 2022 le feu et la soif d'un été impitoyable, alors que l'hiver avait été sec, et le printemps, chaud. Paradoxalement, certaines essences ont présenté un visage un peu meilleur, au moins au début du printemps, mais les conditions se dégradant, les mauvaises nouvelles ont commencé à s'accumuler dès l'automne...

### En plantations...

- Après une année 2021 très satisfaisante du point de vue de la réussite des plantations forestières, 2022 signe le retour des échecs massifs. Il s'agit même de la pire année en la matière depuis la mise en place de ce suivi en 2007. **Le taux de plantations en échec** (plus de 20 % de plants morts) est de 38 % en 2022 (sur 1033 plantations observées), bien au-delà des 14 % de 2021, ou même des années 2015 à 2020 au cours desquels il s'établissait autour de 25 % environ.



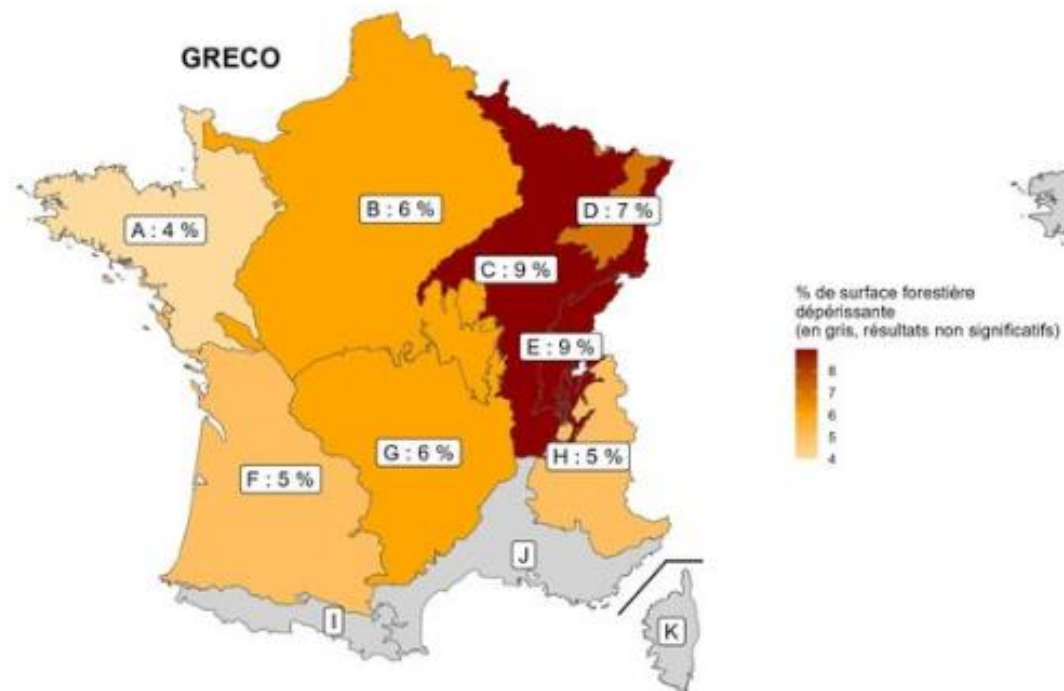
Observatoire des forêts françaises

Connaître - Partager - Éclairer

FOCUS | Publié le 27 sept. 2024 - Mis à jour le 23 sept. 2025

### Estimation de la surface de forêts dégradées

Depuis le début des mesures en 2017, une augmentation de la dégradation de l'état des forêts françaises est observée





« Il est important d'encourager une plus grande diversification d'arbres dans les forêts françaises »

## Le Monde

Collectif de 45 chercheurs

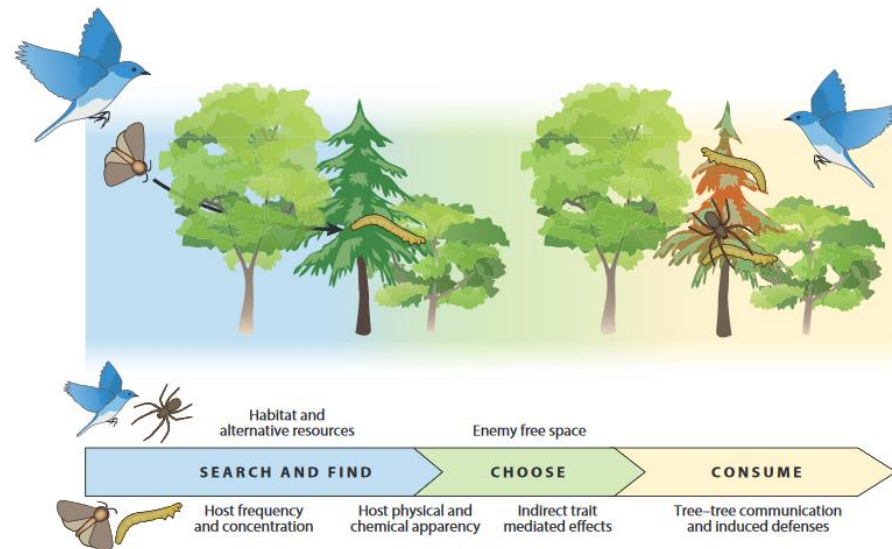


Figure 5

Conceptual diagram showing how neighborhood diversity around a focal tree (in this case, a conifer species surrounded by two deciduous tree species) can reduce the damage caused by a specialist forest insect (in this case, a moth caterpillar) through bottom-up (mediated by nonhost trees) and top-down (mediated by natural enemies, in this case, birds, parasitoids, and spiders) forces at the successive stages of host tree recognition (search and find), colonization (choose), and exploitation (consume).



# L'effet caché de la diversité sur la productivité des forêts

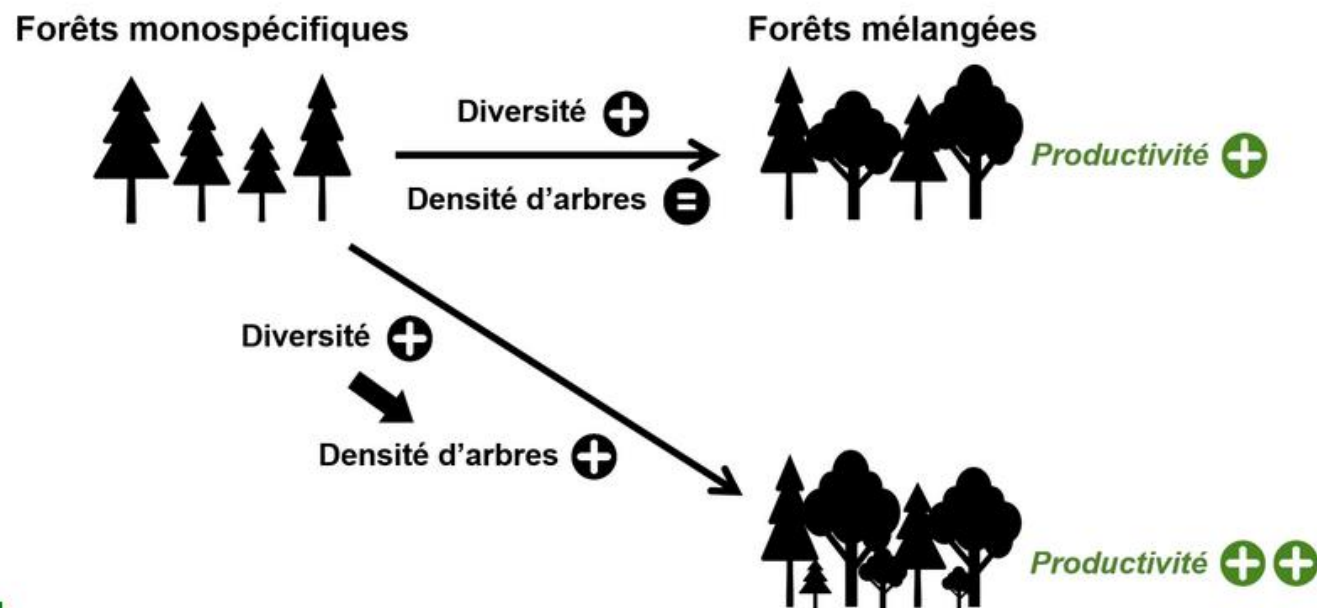


Figure 1. Les forêts mélangées sont en moyenne plus productives que les forêts monospécifiques. Cependant, la plupart des études se concentrent sur le lien représenté en haut, en contrôlant la densité d'arbres soit expérimentalement, soit analytiquement dans le cas d'études sur le terrain. Cette étude montre comment l'effet diversité sur la productivité est en fait aussi très dépendant de l'effet de la diversité sur la densité.

## En résumé

- Le rôle de la diversité en espèces d'arbres sur le nombre d'arbres qu'une forêt peut héberger a été testé et vérifié sur près de 200 000 placettes en Europe
- Les conséquences de ce résultat sur le lien entre diversité et productivité ont été exploré via plus de 7 millions de simulations de dynamique forestière
- Le lien entre diversité et productivité des forêts pourrait être jusqu'à dix fois plus fort qu'imaginé lorsqu'est pris en compte l'effet de la diversité sur la densité du peuplement, mettant ainsi en évidence un aspect négligé mais pourtant fondamental du rôle de la diversité dans la productivité.

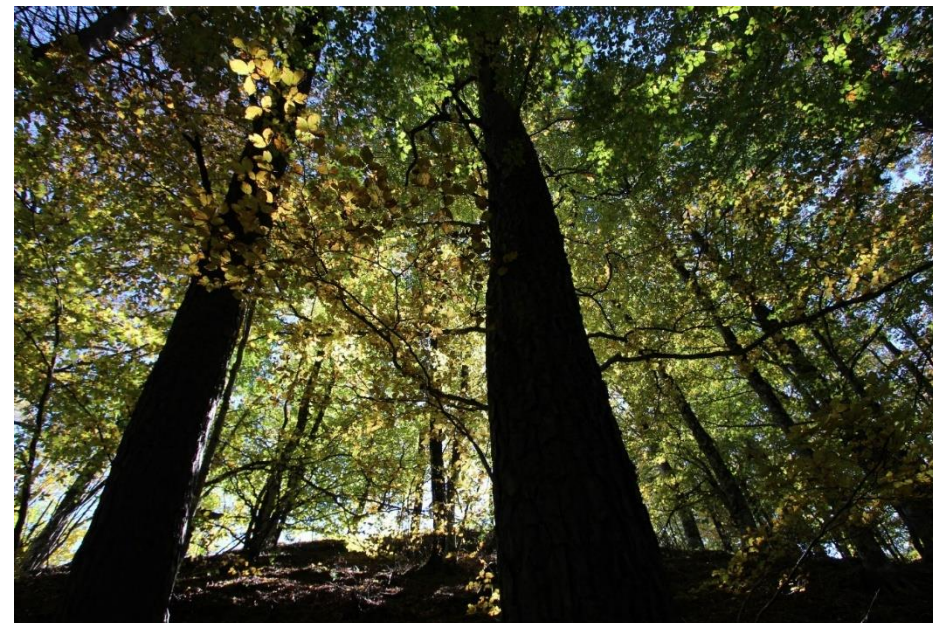


Photo de forêt mélangée sur le Mont Aigoual (30). ©Valère Marsaudon.



A photograph of a forest floor. In the foreground, there is a large, decaying log with peeling bark, resting on mossy rocks. The background shows more forest vegetation and trees.

2.

Et pour les « vieilles  
forêts » ?

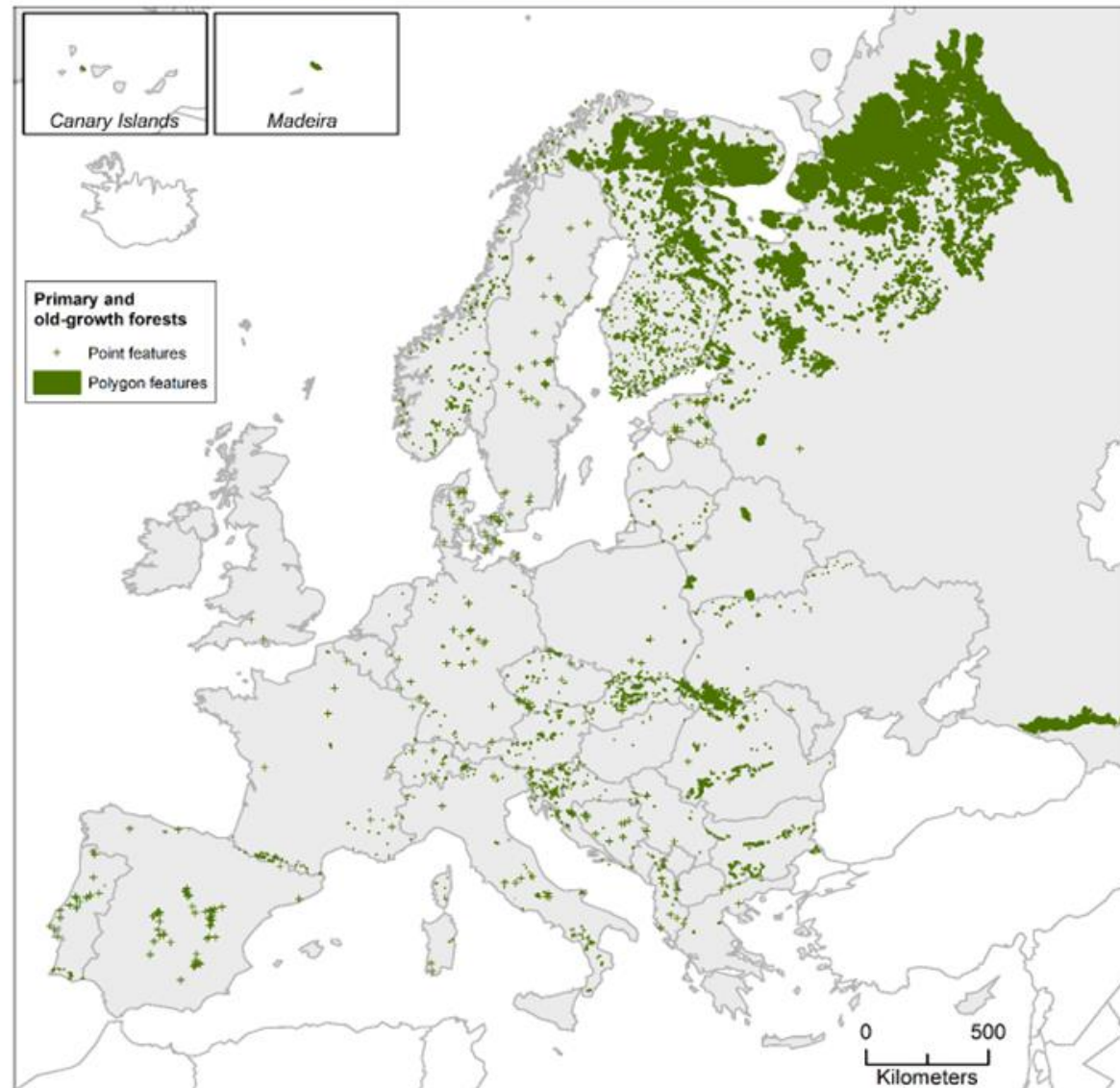


COMMISSION EUROPÉENNE

Stratégie de l'UE en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030

*Mettre en place une protection stricte  
d'au moins un tiers des zones  
protégées de l'Union, y inclus toutes  
les forêts primaires et vieilles forêts  
encore présentes*

**Figure 2.** Documented primary and old-growth forests in Europe according to the European Primary Forest Database (EPFD v2.0) of Sabatini et al. (2020a) and UNESCO's Primeval Beech Forests of the Carpathians and Other Regions of Europe (UNEP-WCMC 2021). Note that the boundary of the polygons was highlighted for better readability.



**Table 5.** National and regional initiatives producing large data sets of documented and potential primary and old-growth forests in the EU.



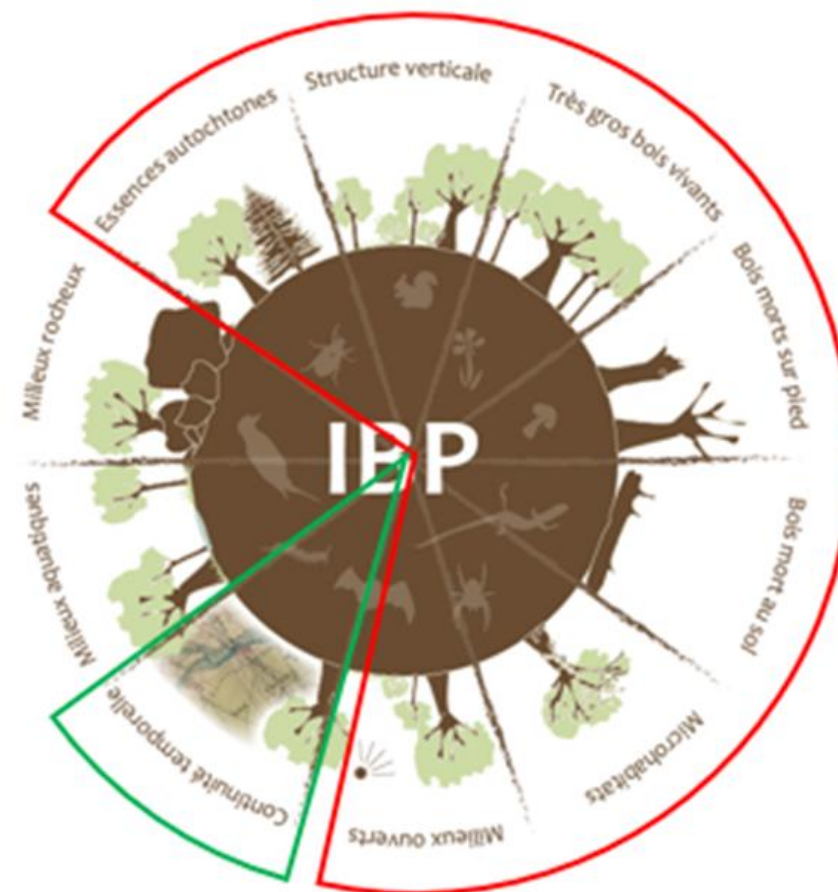


<b>1- Indigénat des essences</b>
<b>2- Gros/vieux arbres</b>
<b>3- Bois morts</b>
<b>4- Complexité structurale</b>
<b>5- Arbres porteurs de dendromicrohabitats (DMH)</b>
<b>6- Origine du peuplement (régénération naturelle ou plantation)</b>
<b>7- Ancienneté</b>
<b>8- Naturalité</b>
<b>9- Surface</b>
<i>Les indicateurs 1 à 3 sont des indicateurs obligatoires des Guidelines UE ; les indicateurs 4 à 6 sont des indicateurs complémentaires des Guidelines UE ; les indicateurs 7 à 9 sont des indicateurs spécifiques à la France</i>



PNA « Vieux bois et forêts subnaturelles »

<b>1- Indigénat des essences</b>
<b>2- Gros/vieux arbres</b>
<b>3- Bois morts</b>
<b>4- Complexité structurale</b>
<b>5- Arbres porteurs de dendromicrohabitats (DMH)</b>
<b>6- Origine du peuplement (régénération naturelle ou plantation)</b>
<b>7- Ancienneté</b>
<b>8- Naturalité</b>
<b>9- Surface</b>
<i>Les indicateurs 1 à 3 sont des indicateurs obligatoires des Guidelines UE ; les indicateurs 4 à 6 sont des indicateurs complémentaires des Guidelines UE ; les indicateurs 7 à 9 sont des indicateurs spécifiques à la France</i>





## PNA Forêts subnaturelles

### En Montagne:

**10** Très Gros Bois Vivants

**10** Gros Bois morts

### En plaine:

**10** Très Gros Bois Vivants

**8** Gros Bois morts en plaine

dont 3 au sol et 3 debout

## Vieilles Forêts d'Occitanie

### En Montagne:

**10** Très Gros Bois Vivants

**10** Gros Bois morts

### En plaine:

**5** Très Gros Bois Vivants

**6** Gros Bois morts en plaine

dont 3 au sol et 3 debout



### **E - Très gros bois vivants**

**0** : TGB/ha < 1 et GB/ha < 1

**1** : TGB/ha < 1 et GB/ha ≥ 1

**2** : 1 ≤ TGB/ha < 5

**5** : TGB/ha ≥ 5

**C - Bois morts  
sur pied de  
grosse  
dimension**

**D - Bois morts  
au sol de  
grosse  
dimension**

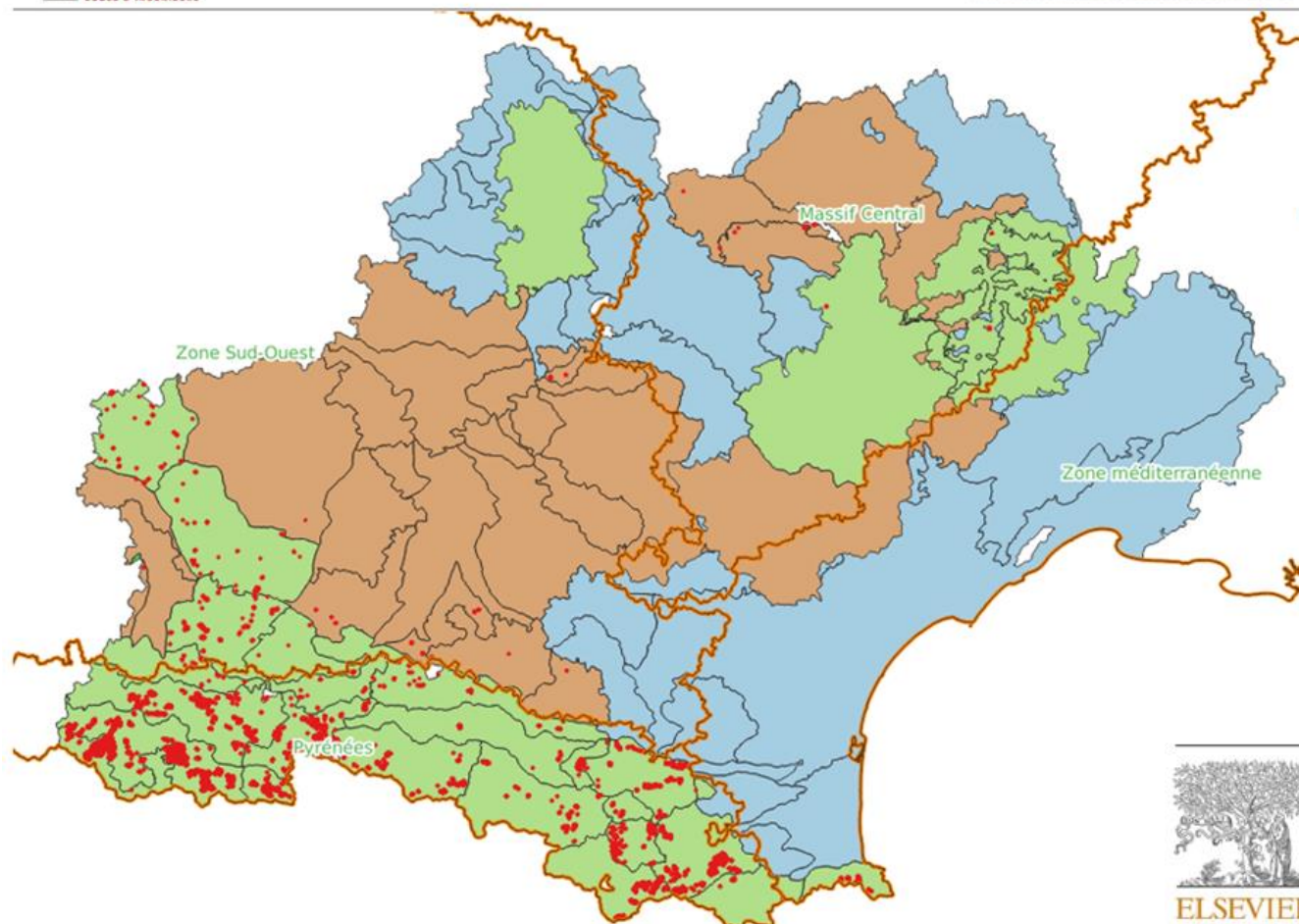
**0** : BMg/ha < 1 et BMm/ha < 1

**1** : BMg/ha < 1 et BMm/ha ≥ 1

**2** : 1 ≤ BMg/ha < 3

**5** : BMg/ha ≥ 3

# LES LEVIERS DE CONSERVATION - CADRAGES POLITIQUES



## Légende

■ Ancient and mature Forest

## RgForest

■ Almost complete

■ To be completed

■ To be studied

Moins de 4% de la surface  
forestière en montagne

Moins de 0,5 % de la surface  
forestière en plaine

Biological Conservation 279 (2023) 109954



ELSEVIER

Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

Biological Conservation

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/biocon](https://www.elsevier.com/locate/biocon)



Are the remnants of old-growth mountain forests always relevant to inspire close-to-nature forest management and efficient biodiversity conservation?

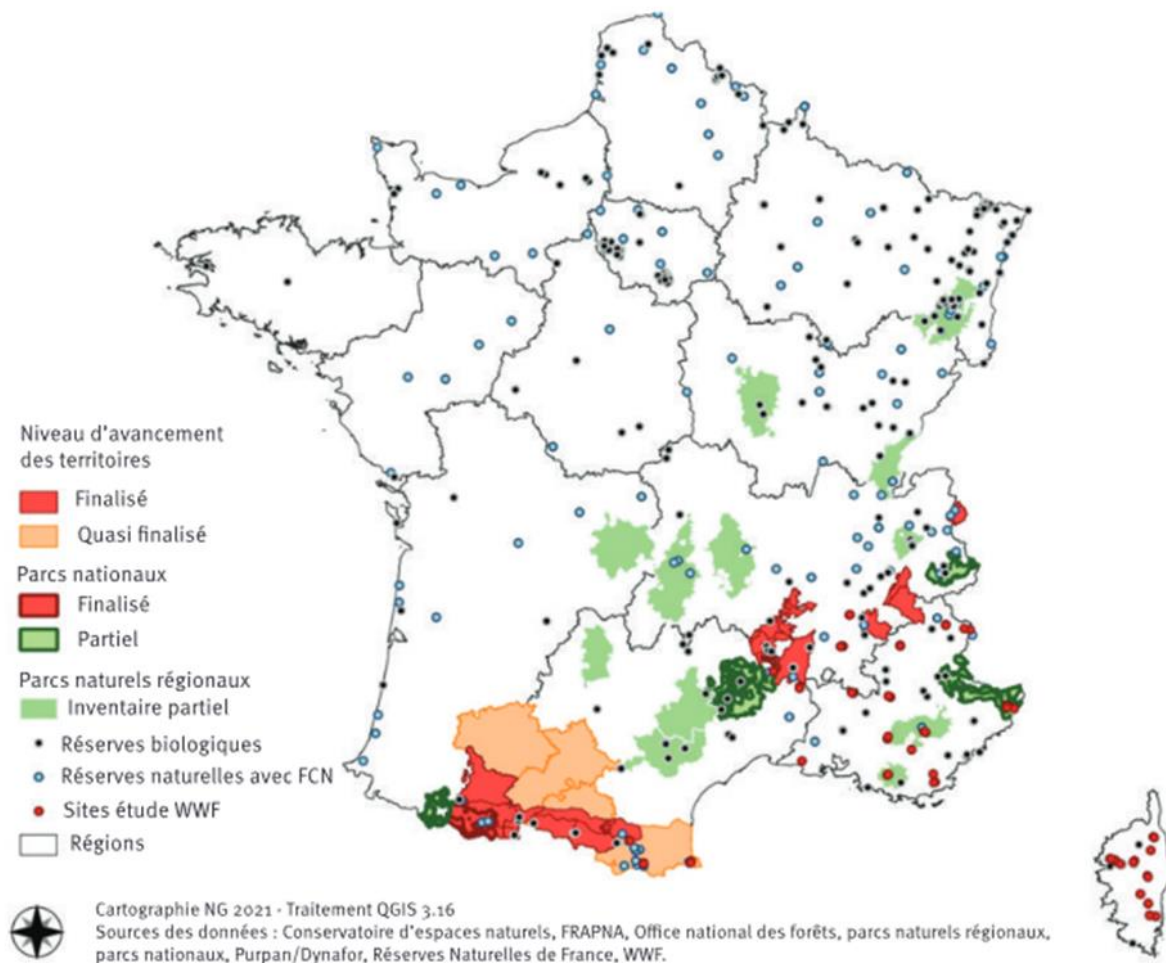
Laurent Larrieu<sup>a,b,\*</sup>, Sylvain Burri<sup>c</sup>, Gilles Corriol<sup>d</sup>, Nicolas Goux<sup>e</sup>, Sylvie Ladet<sup>a</sup>, Fabien Laroche<sup>a</sup>, Sophie Maillé<sup>f</sup>, Vanessa Py-Saragaglia<sup>g</sup>, Jean-Marie Savoie<sup>h</sup>, Antoine Brin<sup>h</sup>



# LES LEVIERS DE CONSERVATION - CADRAGES POLITIQUES

FIGURE 2

CARTE D'AVANCEMENT DES INVENTAIRES DES VIEILLES FORÊTS EN FRANCE



Participez à la  
concertation  
préalable

Du 23 mai au 23 août 2025

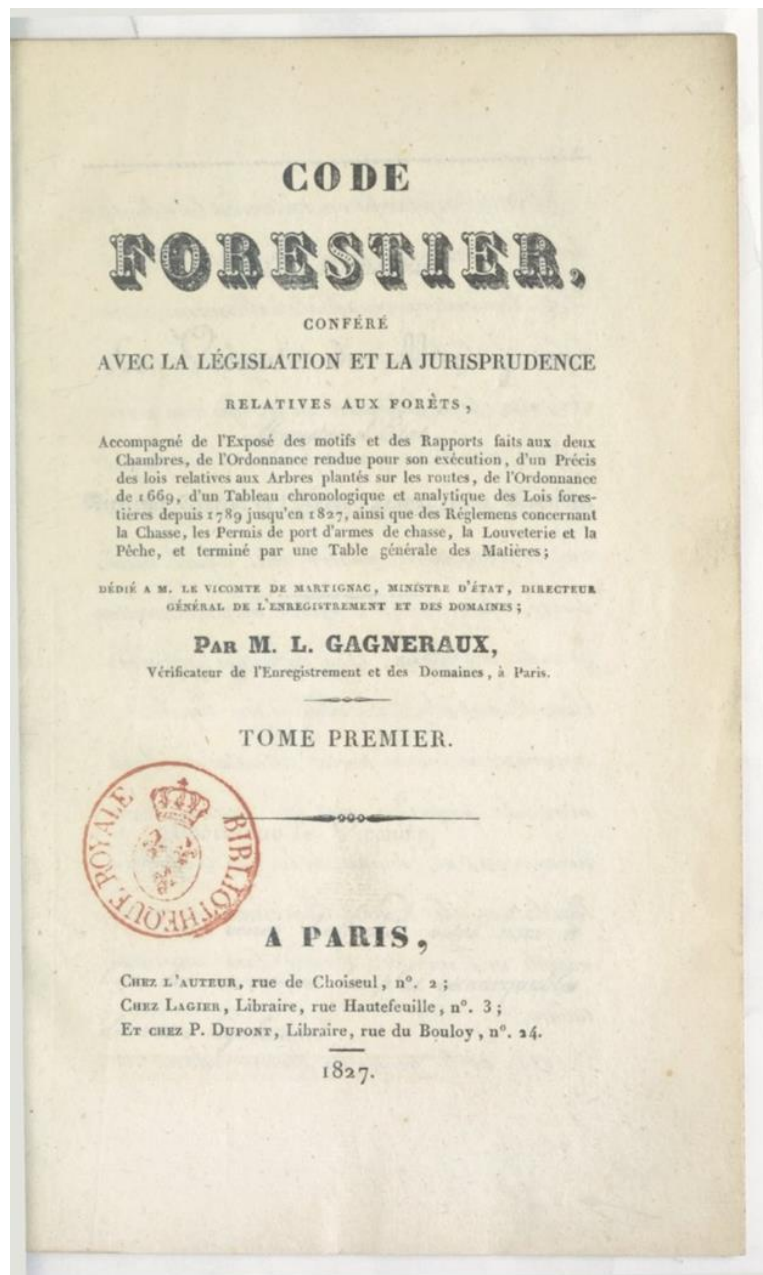
AGIR POUR  
RESTAURER  
LA NATURE

A photograph of a forest floor. In the foreground, there is a large, decaying log with a large hole in its side, resting on mossy rocks. The background shows more forest vegetation and trees.

# 2.

**Les vieilles forêts:  
Quels outils pour les  
protéger ?**





Instauration du code forestier en 1827. Depuis la gestion forestière conduite en France se revendique durable et multifonctionnelle par le maintien des « équilibres biologiques » tout en satisfaisant « les besoins en bois et autres produits forestiers »

### Article L 111-2 du code forestier :

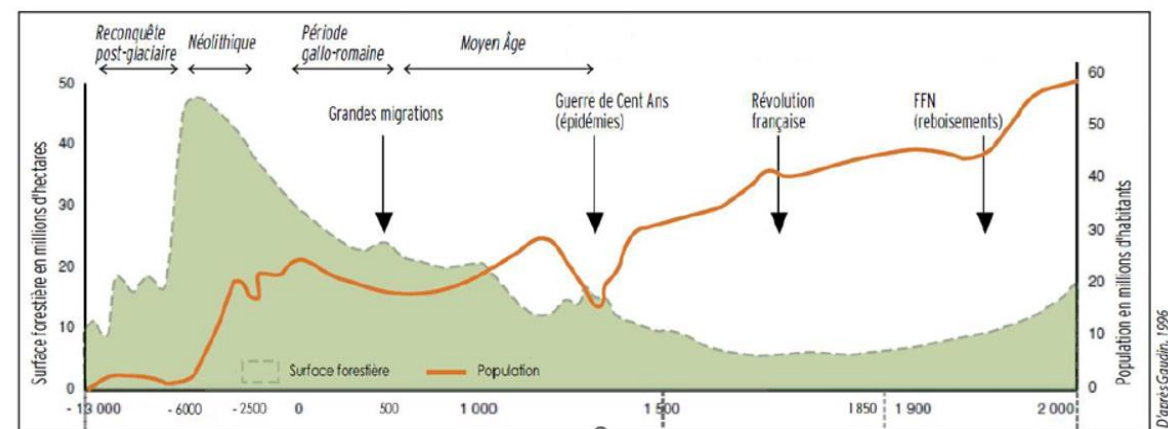
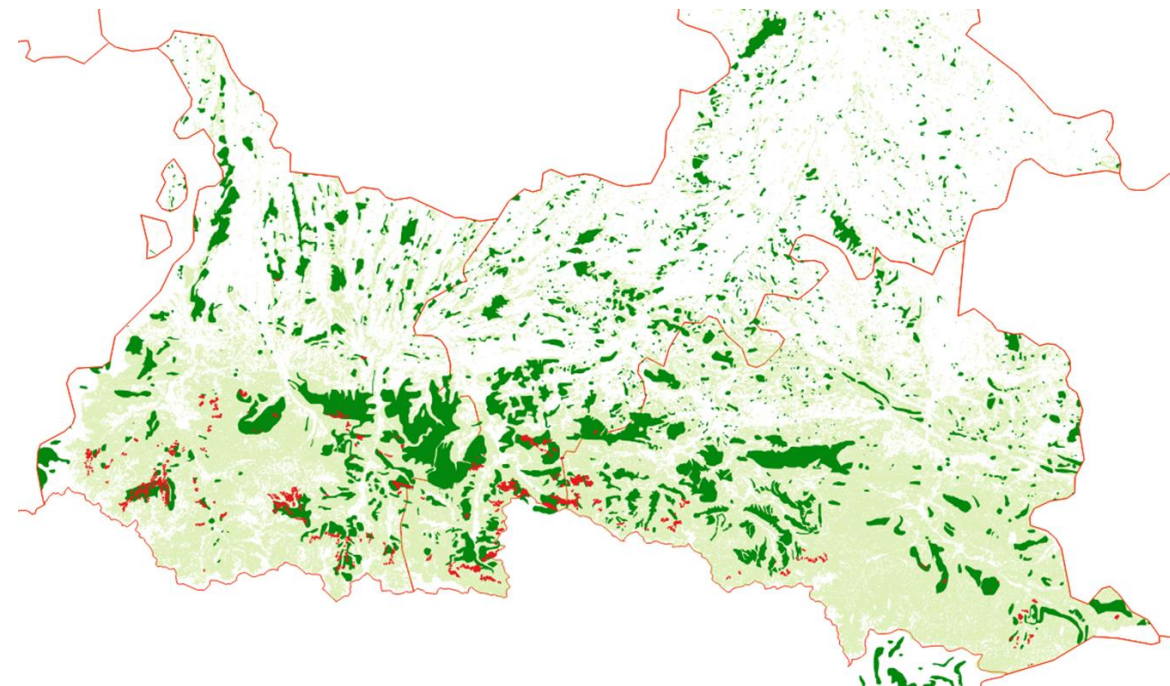
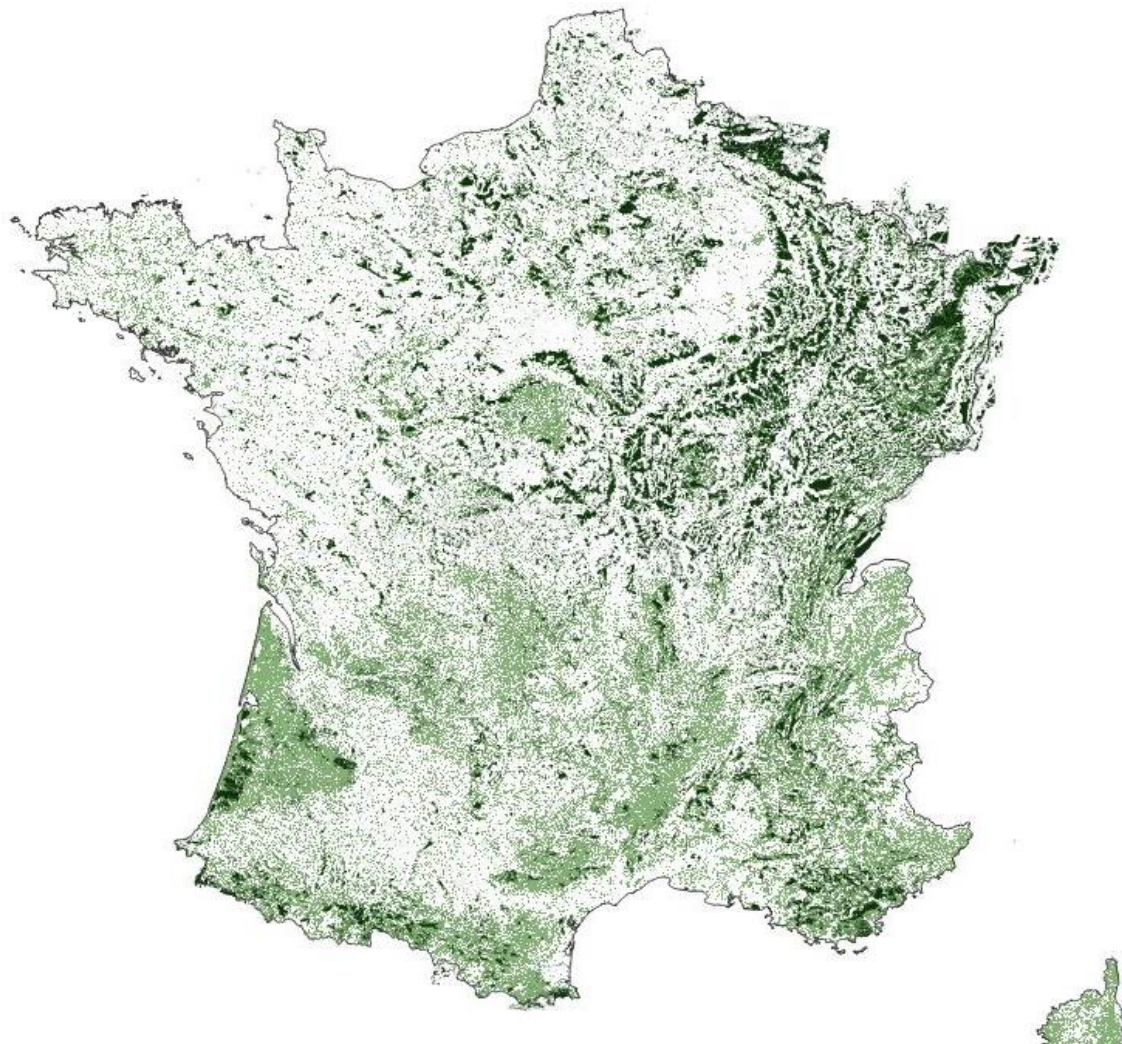
« Sont considérés comme des bois et forêts [...] les plantations d'essences forestières et les reboisements ainsi que les terrains à boiser du fait d'une obligation légale ou conventionnelle ».

### La circulaire du 18 Janvier 1971 relative à la taxe sur le défrichement:

Les bois et forêts sont présentés comme « des formations végétales comprenant des tiges d'arbres d'essences forestières dont les cimes, si elles arrivaient simultanément à maturité, couvriraient la plus grande partie du terrain occupé par la formation, que celle-ci soit au moment de l'enquête à l'état de semis, de rejets sur souches, de fourrés, de gaulis, de perchis ou de futaie.»

# LES OUTILS REGLEMENTAIRES ET CONTRACTUELS

- Au XVIII siècle:



Couverture forestière

75 %

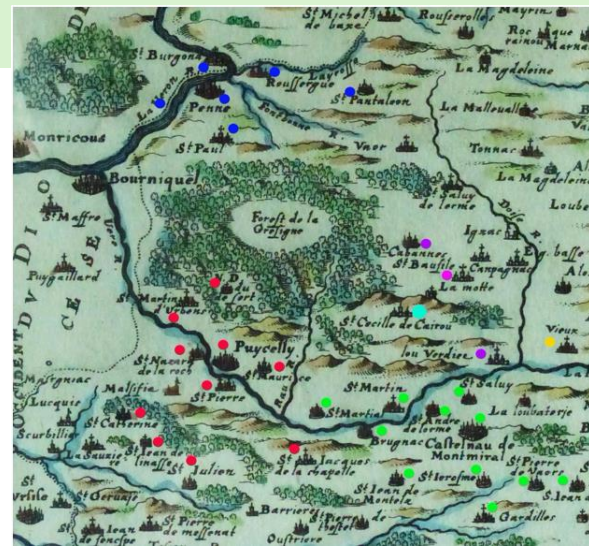
13 %

32 %



1666, Louis de Froidour en forêt de Grésigne

En deux phrases...



Les raisons écologiques et historiques  
de l'extraordinaire richesse entomologique de la Grésigne

Michel Bartoli<sup>1</sup>

En 1542, environ 5000 personnes  
cherchaient du bois mort tous les jours...

l'on y a par-tout coupé les plus beaux arbres à deux,  
trois, & quatre pieds de hauteur ; ce qui reste dans

rien ; & le bois qui reste des délits que l'on y a com-  
mis est en si grande quantité par toute la Forêt ;  
que s'il étoit amassé & ménagé , il y auroit de quoi  
chauffer pendant deux années la Ville de Toulouse.





Théodore Rousseau, *Sortie de forêt à Fontainebleau, soleil couchant*, 1848-1850, huile sur toile. Musée du Louvre, Paris. Photo © RMN-Grand Palais (musée du Louvre) / Gérard Blot.

1852 : Au nom « *de tous les artistes qui peignent la forêt* » Théodore Rousseau et Alfred Sensier demandent à l'administrateur que « *les lieux soient mis hors l'atteinte de l'administration forestière qui les gère mal, et de l'homme absurde qui les exploite* ».

1853 : Le gouvernement impérial décide de créer les « séries artistiques », soit 624 hectares de forêt protégés à l'intention des artistes et des promeneurs





Les outils de protection « forte »

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Décret n° 2022-527 du 12 avril 2022 pris en application de l'article L. 110-4 du code de l'environnement et définissant la notion de protection forte et les modalités de la mise en œuvre de cette protection forte



+ les arrêtés de protection

## La reconnaissance protection « forte »

Instruction technique du 08 septembre 2025

### Obligations réelles environnementales



## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Décret n° 2022-527 du 12 avril 2022 pris en application de l'article L. 110-4 du code de l'environnement et définissant la notion de protection forte et les modalités de la mise en œuvre de cette protection forte



Périmètre de protection



Forêts de protection

- zones humides d'intérêt environnemental particulier
- sites du domaine foncier de l'État



## La reconnaissance protection « forte »

Instruction technique du 08 septembre 2025

N°  
88

## Guide d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels


OUTILS DE GESTION ET DE PLANIFICATION

ENJEU	ÉTAT DE L'ENJEU		VISION A LONG TERME				
	Etat actuel de l'enjeu		Objectifs à long terme	Niveau d'exigence (Etat visé)	Indicateurs d'état	Métriques	Opérations (suivis scientifiques)
			 <b>Stratégie à long terme</b>				
	INFLUENCES SUR L'ENJEU		STRATÉGIE D'ACTION				
	Facteurs d'influence	Pressions à gérer	Objectifs opérationnels	Résultats attendus	Indicateurs de pression	Métriques	Opérations (mise en œuvre)
			 <b>Plan d'action à court-moyen terme</b>				




La reconnaissance protection « forte »

Instruction technique du 08 septembre 2025



Plan de gestion

Bois d'Aguin  
Betcave-Aguin – Moncorneil-Grazan (32)



Céline Emberger, Margot Delrieu, David Lessieur, Emile Poncet, Aloïs Roullière, Sylvain Dejean,  
Nicolas Goulx, Pierre-Emmanuel Rech


2024 - 2044

CEN Occitanie - 75, voie du TOEC BP 57811 - 31078 - Toulouse cedex 3  
Tél. 05 81 60 81 80 - [www.cen-occitanie.org](http://www.cen-occitanie.org)

GH 1

MISE EN LIBRE ÉVOLUTION DE L'ENSEMBLE DES BOISEMENTS


Priorité : 1



Conservatoire  
d'espaces naturels  
Occitanie

Plan de gestion du bois d'Aguin - Bécave-Aguin et Moncorneil-Grazan (32)

Action GH 1



Pratiques actuelles

Jusqu'à l'acquisition de la propriété par le CEN Occitanie, des coupes étaient régulièrement menées dans les peuplements. La dernière, avec un taux de prélèvement élevé, a eu lieu en 2019.

Changements attendus

Maturation des peuplements visés et diversification des habitats : augmentation des densités de gros et très gros bois, de gros bois mort, d'arbres habitats. Hétérogénéisation des formes d'humus. Augmentation de la diversité et abondance d'espèces forestières.

Intervenants potentiels

CEN Occitanie

Description de l'action

Pour formaliser la mise en libre évolution rédaction d'un avenant à l'actuel PSG ou inscription dans le prochain PSG.

Périodicité de l'action

/

Suivis écologiques associés

SE 1	Relevés Indice de Biodiversité Potentielle (IBP) déplafonnés	Tous les 10 ans
SE 2	Relevés dendrométriques	Tous les 5 à 10 ans
SE 3	Suivis formes d'humus	Tous les 5 à 10 ans
SE 4	Relevés dendromicrohabitats	Tous les 10 ans
SE 5	Suivi chiroptères	Tous les 10 ans
SE 6	Suivi oiseaux	Tous les 5 ans
SE 7	Suivis coléoptères saproxyliques	Deux années consécutives tous les 10 ans
SE 8	Suivi des champignons saproxyliques	Deux années consécutives tous les 10 ans



## L'écoconditionnalité dans les appels à projets FEADER – Desserte forestière



### APPEL A PROJETS 2023 - 2027

Aide à la desserte forestière

Fiche Intervention correspondante	73.06 - Infrastructures de défense, de prévention des risques forestiers, de mobilisation des bois et de mise en valeur de la forêt dans sa dimension multifonctionnelle
Indicateurs de résultats	R.18 Investissements liés au secteur forestier : Somme des coûts totaux éligibles des opérations soutenues (i.e. FEADER, cofinancements nationaux et contributions privées)

### Conditions d'éligibilité / d'inéligibilité du projet

Les projets d'investissement ne doivent pas concerner de vieilles forêts (cf. définition), selon les cartographies et connaissances existantes au moment du dépôt, l'intégralité du projet étant inéligible le cas échéant.

### Eligibilité géographique

...

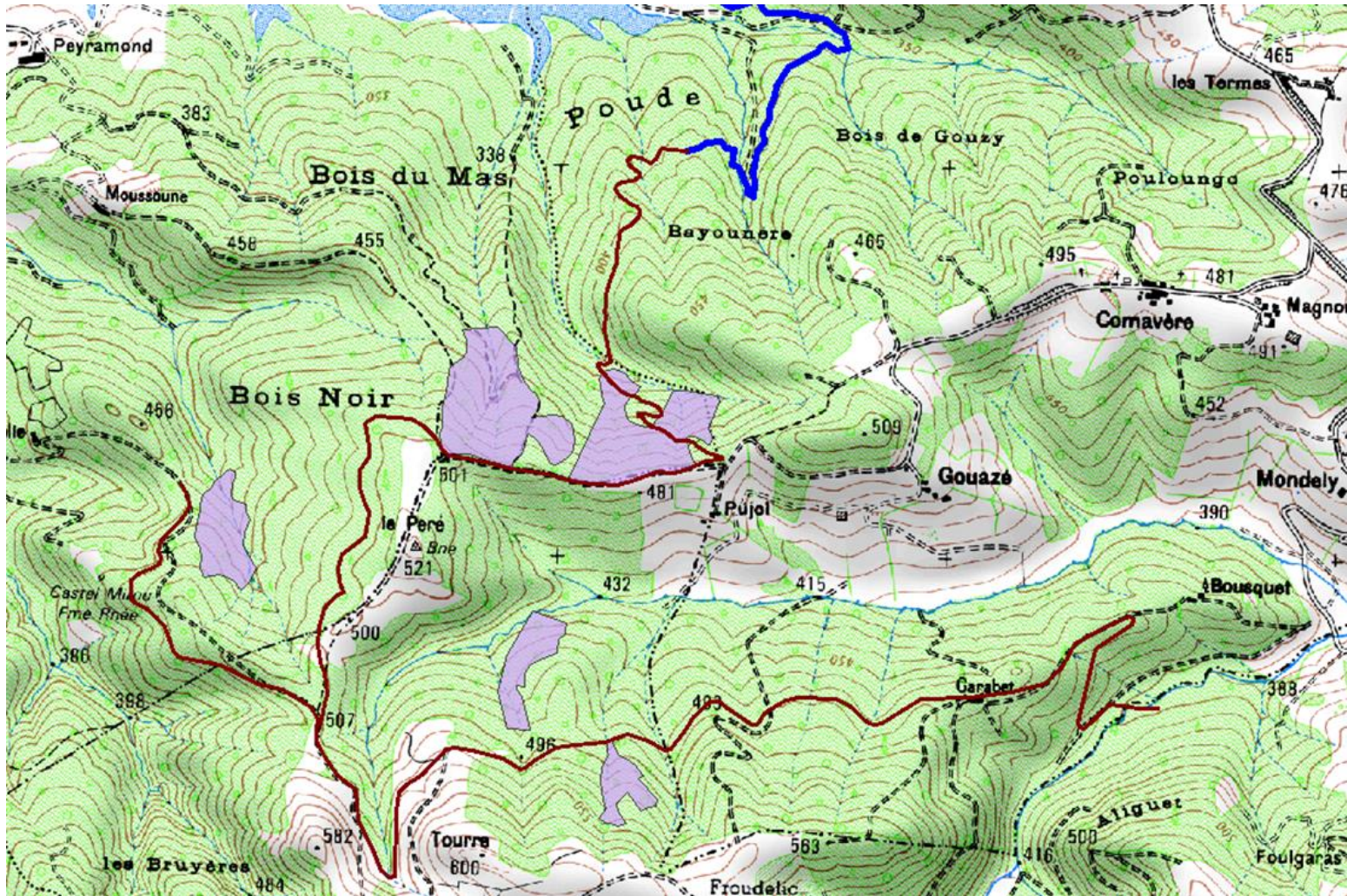
### Définitions

**Vieille forêt** : forêt "ancienne" (présence sur les cartes d'état-major du milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle qui correspond au minimum forestier de la forêt Française) caractérisé par la maturité de ses peuplements (présence de très gros bois vivant et de bois mort de grosse dimension) qui traduit un fonctionnement naturel ou l'empreinte humaine est non significative. Elle est dominée par les essences caractéristiques de fin de succession écologique forestière appelé "Dryades" (essences locales).

Les vieilles forêts font l'objet d'une cartographie en Occitanie. L'actualisation des données géomatiques est réalisée une fois par an. L'accès à l'information est possible via le site [www.picto-occitanie.fr](http://www.picto-occitanie.fr).



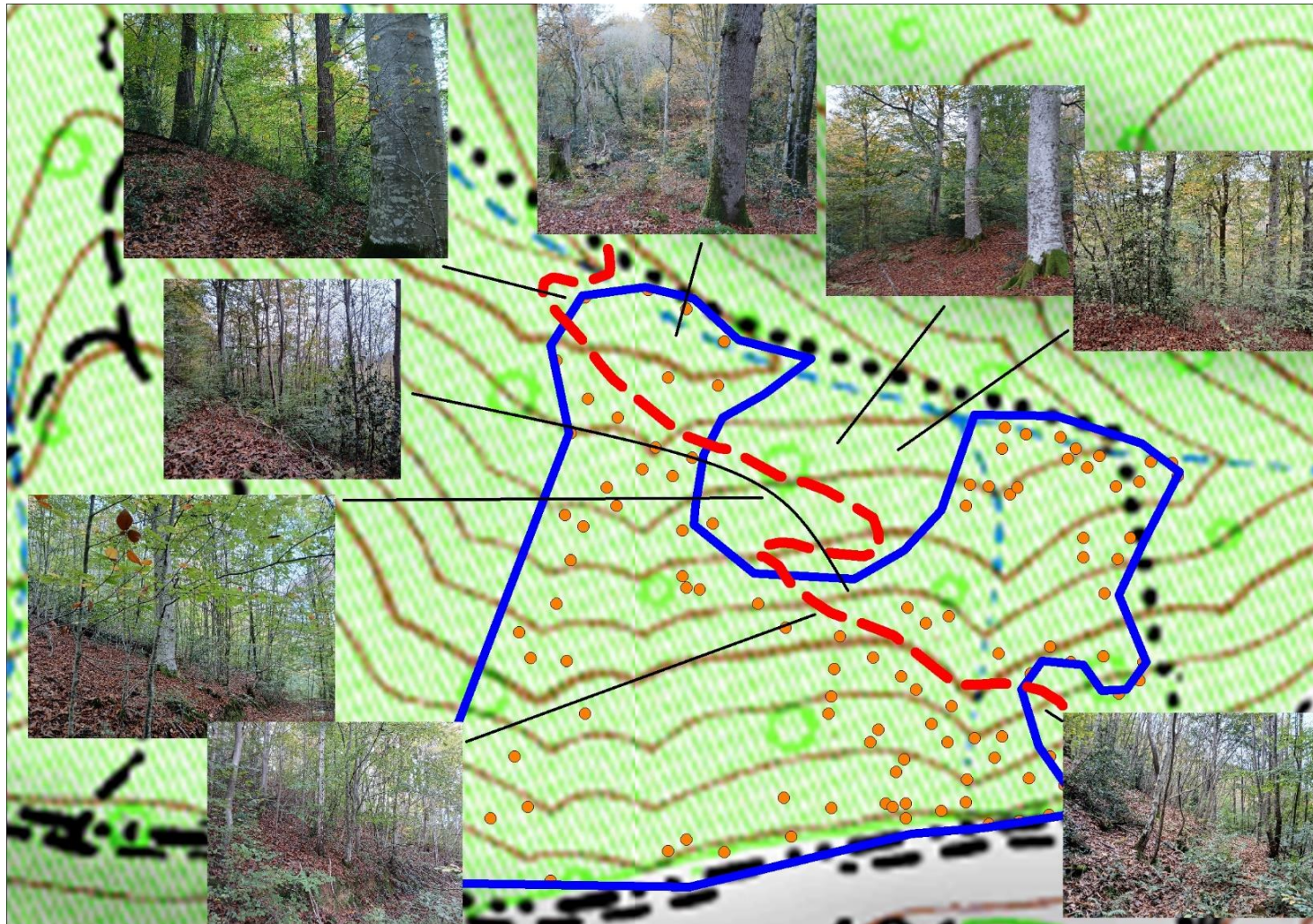
L'écoconditionnalité dans les appels à projets FEADER – Desserte forestière  
Favoriser la concertation entre les acteurs. Exemple du schema de desserte de Filheith.



- Massif de 1000 ha à desservir
- 7 propriétés de + de 20 ha dont 1 forêt communale
- Projet de 9km de routes forestiers
- 5 patchs de Vieilles Forêts pré-identifiées dans le massif  
**=> Tous “concernés” par le projet de dessertes**



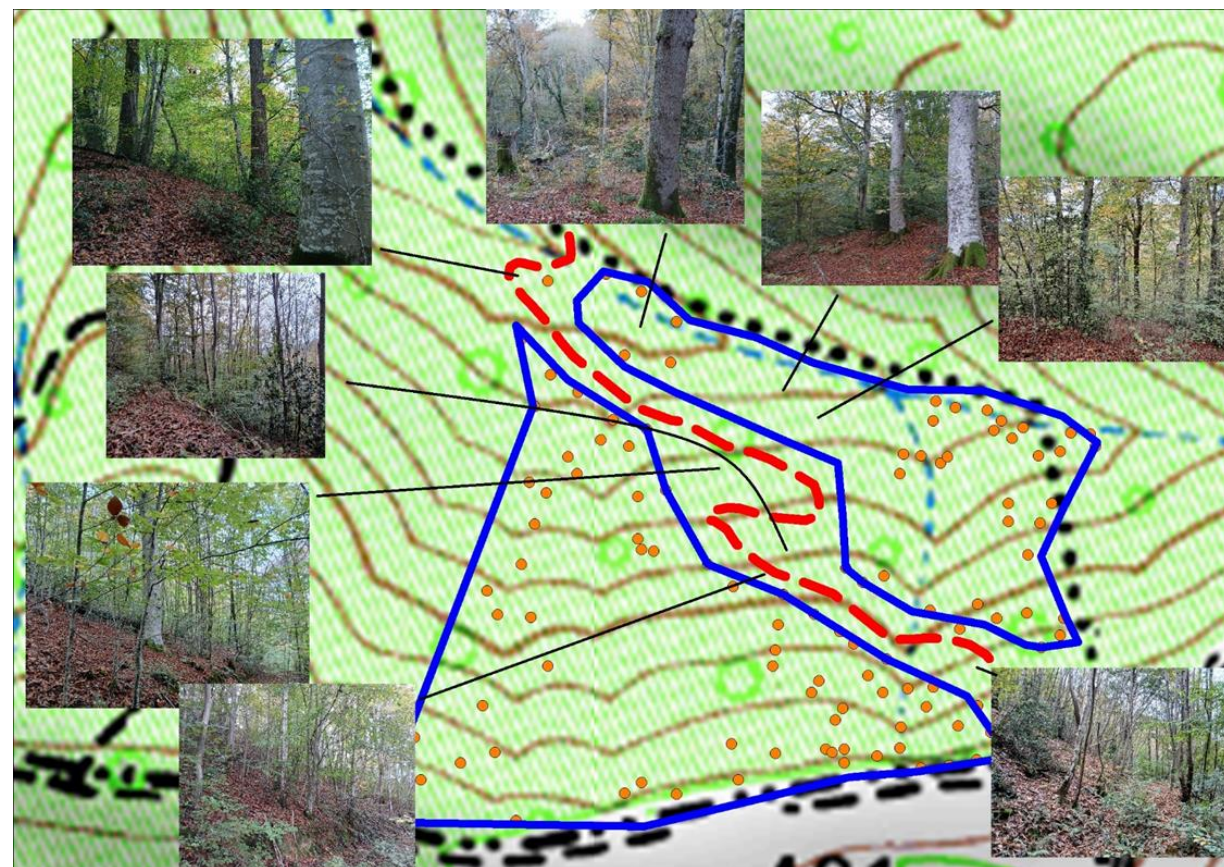
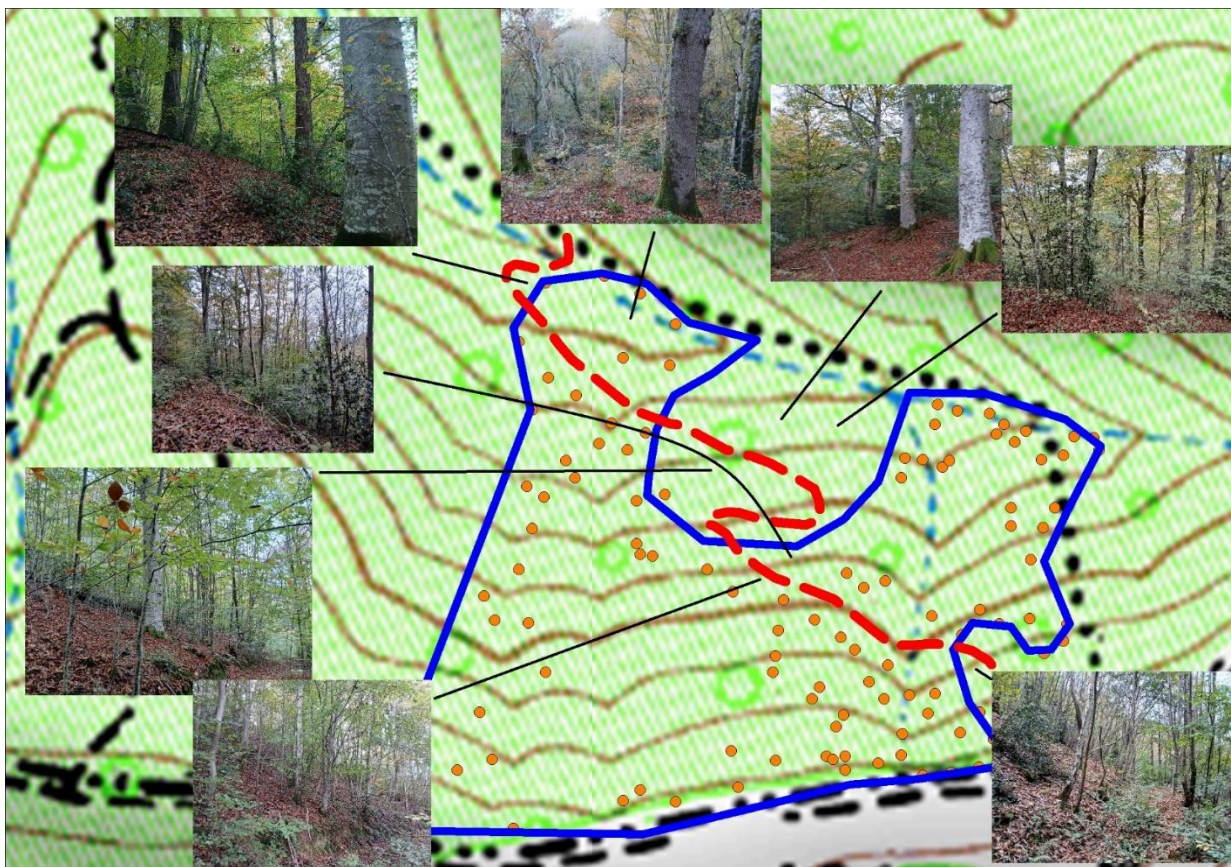
L'écoconditionnalité dans les appels à projets FEADER – Desserte forestière  
Favoriser la concertation entre les acteurs. Exemple du schema de desserte de Filheut.



- **Focale sur la traverse de l'îlot :**
- On réemprunte une desserte existante utilisée lors de la dernière exploitation en 1985 puis 1993. Invendu en 2002.
- 14 arbres du + de 50cm doivent être coupés pour l'emprise dont 4 en Vieilles Forêts
- **Réunion sur la terrain le 14 janvier 2025** réunissant NEO, CEN, ONF, CNPF, la Région Occitanie, PNR des Pyrénées Ariégeoises... pour discuter du projet



L'écoconditionnalité dans les appels à projets FEADER – Desserte forestière  
Favoriser la concertation entre les acteurs. Exemple du schema de desserte de Filheut.



- Evolution du périmètre des vieilles forêts qui reste “concernés” par le projet...
- Discussion sur les engagements de préservation que pourrait prendre le propriétaire pour permettre de prétendre aux aides FEADER – Dessertes forestières



## L'écoconditionnalité dans les appels à projets FEADER – Desserte forestière

### 5 TGB vivants et 6 Bois morts en GB par hectare

Dans cet ensemble de placettes et de sites, la hiérarchisation suivante a été réalisée :

Au moins <b>2 TTGB, 15 TGB et 10 Bois morts</b> (BM) / ha dont 3 au sol (BMS) et 3 debout (BMD)	→	<b>Vieille forêt de plaine à forte maturité</b>
---	---	---

Au moins <b>9 TGB et 9 Bois morts</b> (BM) / ha dont 3 au sol (BMS) et 3 debout (BMD)	→	<b>Vieille forêt de plaine à assez forte maturité</b>
---	---	---

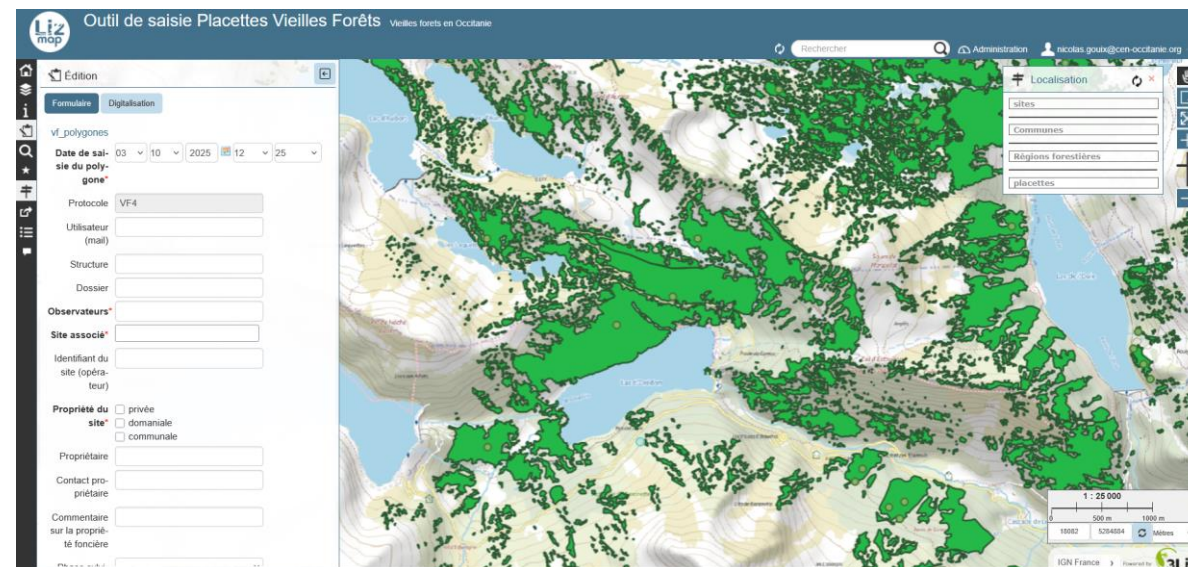
Au moins <b>9 TGB et 9 Bois morts</b> (BM) / ha dont 1 au sol (BMS) et 3 debout (BMD) ou 3 au sol (BMS) et 1 debout (BMD)	→	<b>Vieille forêt de plaine à maturité la plus faible</b>
---	---	--

Au moins <b>5 TGB et au moins 6 Bois morts</b> (BM) / ha dont 3 au sol (BMS) et 3 debout (BMD)	→	<b>Vieille forêt de plaine à maturité la plus faible</b>
--	---	--

Une catégorie **pré-vieille forêt** a été créée pour traduire des peuplements ne répondant pas actuellement aux critères de définition d'une vieille forêt de plaine, mais ayant un potentiel d'évolution favorable à court terme (quelques dizaines d'années environ) pour les remplir.

Au moins <b>5 TGB et au moins 3 Bois morts</b> (BM) / ha	→	<b>Pré-vieille forêt = maturité potentielle de vieille forêt à court terme</b>
--	---	--

Des outils en cours pour améliorer la diffusion de la données et adapter la remontée d'informations au cahier des charges





2.

**Les vieilles forêts:  
Quels levier pour les  
protéger ?**



## Plan Arbre et carbone vivant



Acquisition foncière "Vieilles forêts"  
Bois de Pinsois - Commune de Lilhac (31)

Parcelle acquise par le Conservatoire d'espaces naturels d'Occitanie



## Réserve naturelle régionale Massif du Montious



La Réserve en quelques chiffres...



- **Date de création** : 16 juillet 2020
- **Superficie** : 738 ha
- **Altitude minimale** : 1350 mètres
- **Altitude maximale** : 2172 mètres
- **Propriétaire** : Mairie de Bordères-Louron
- **Co-gestionnaires** : Mairie de Bordères-Louron et l'association Nature En Occitanie





 Biodiversité

## **Plan Arbre et carbone vivant**

Pour atténuer le changement climatique et restaurer la biodiversité, la Région s'engage dans un Plan d'action Arbre et carbone vivant.

+



**Espaces Naturels Sensibles**







Dans le réseau des CEN aujourd'hui  
**1000 ha sur + de 320 sites**



DOSSIER DE PRÉSENTATION

SYLVAE, RÉSEAU DE VIEILLES FORÊTS





## L'Observatoire des Forêts des Pyrénées Centrales



## Les Vieilles Forêts - des espaces naturels rares et menacés

### Les partenaires financiers



## Les partenaires techniques



Accompagner  
techniquement les  
propriétaires et  
gestionnaires forestiers  
publics comme privés, les  
territoires et les politiques  
forestières publiques



Sensibiliser les publics  
à la libre évolution et  
à la gestion intégrative



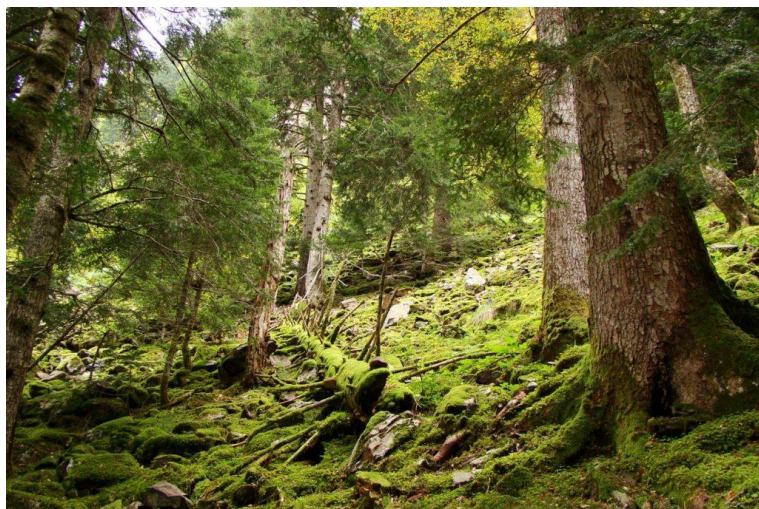
Contribuer à  
l'amélioration des  
connaissances sur les  
vieilles forêts



Protéger directement  
et de façon pérenne les  
vieilles forêts en assurant  
leur libre évolution par la  
maîtrise foncière  
(acquisition de  
parcelles, ORE)



Des initiatives privées:



Nos ressources proviennent uniquement de dons de particuliers et d'organismes touchés par notre action.

Ils nous soutiennent :



**Des forêts clés pour la  
biodiversité du monde**



À propos ▾ Le projet ▾ S'informer ▾ Nos Actualités Agenda **Nous soutenir** EN DE



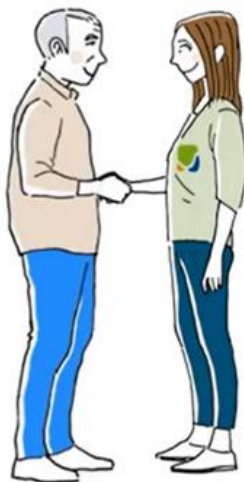
**Faire renaître une forêt primaire  
en Europe de l'Ouest**



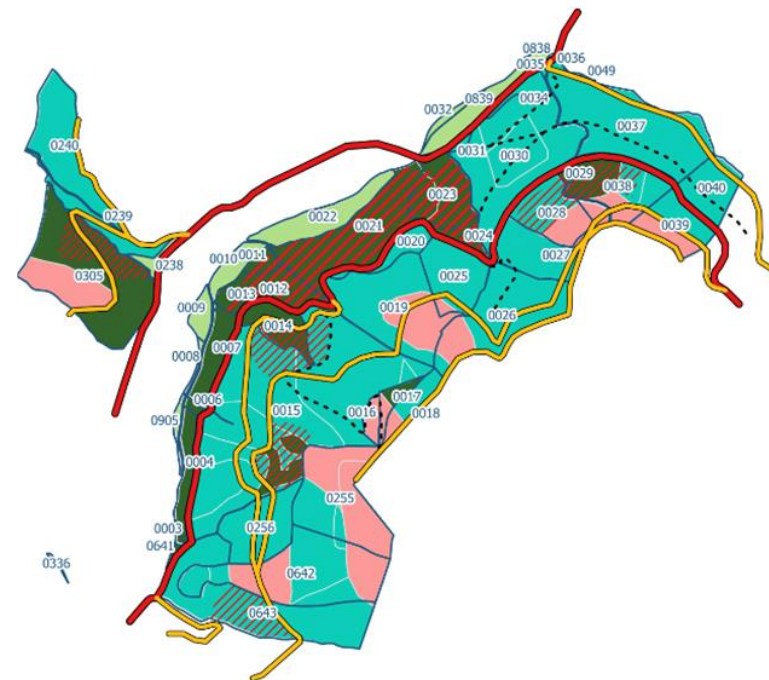
QUI SOMMES-NOUS? NOS COMBATS ▾ AGIR ENSEMBLE ▾ ACTUALITÉS BOUTIQUE



## Obligations réelles environnementales



PARC NATUREL  
RÉGIONAL  
DES GRANDS  
CAUSSES



Forêt des Bains de Sylvanès  
Orientations de gestion

Proposition d'orientation de gestion

/// surf. en libre évolution  
/// ilot de sénescence  
sylviculture irrégulière

Desserte  
Route

Piste forestière principale

- - - Piste forestière secondaire ou tire

Peuplements forestiers (source : PSG)

Hêtraie

Mélange (plantation résineuse en bandes)

Résineux purs (plantations en plein)

Prairie

Autre

Limite de parcelles

100 0 100 200 300 400 500 m



## Obligations réelles environnementales

### 2 Les ORE et la forêt



@Sylvie Emilie Dupuy

Vieille forêt en Auvergne



Co-auteur :

**Antoine HENRIOT**

Chargé de mission  
Stratégie foncière /

Asters, Conservatoire d'espaces  
naturels de Haute-Savoie  
antoine.henriot@cen-haute-savoie.org

Co-autrice :

**Émilie DUPUY**

Responsable pôle Cantal /  
Conservatoire d'espaces  
naturels d'Auvergne  
emilie.dupuy@cen-auvergne.fr

La flexibilité de l'ORE permet, tout en s'adaptant aux projets du propriétaire ou du cocontractant, d'instaurer une gestion forestière durable et favorable à la biodiversité, à la protection des sols et de l'eau et à la lutte contre le changement climatique (2.1). L'ORE de Sylvanès présentée ci-après en fournit une parfaite illustration (2.2).

## OBLIGATIONS RÉELLES ENVIRONNEMENTALES

Recueil d'expériences et état des lieux  
des connaissances





## NATURE IMPACT

Nature Impact est une initiative innovante du WWF France destinée à financer les projets des propriétaires forestiers souhaitant agir en faveur de la biodiversité dans les forêts françaises.

ENSEMBLE, MISONNS SUR LE VIVANT

## CHARTRE FONDATRICE INITIATIVE NATURE IMPACT

ENSEMBLE, MISONNS SUR LE VIVANT



## PAYER LES FORESTIERS POUR SERVICES RENDUS

PRINCIPES POUR DES PROJETS CONTRIBUANT AU STOCKAGE  
DU CARBONE ET À LA CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ





Les onze pratiques peuvent être regroupées en quatre grands modes d'actions :

### → Protéger la biodiversité

- Arbres-habitats vivants
- Pleine naturalité, des vieilles forêts et îlots en libre évolution choisie

### → Gérer les arbres sans coupe rase

- Conversion à la sylviculture mélangée à couvert continu (SMCC)
- Futaie de gros bois et très gros bois
- Conversion en futaie

### → Récolter du bois durablement

- Exploitation à faible impact sur les espèces menacées
- Bois mort, rétention de houppiers non démembrés et souches hautes

### → Restaurer les milieux dégradés

- Boisement à visée écologique
- Reboisement à visée écologique, en enrichissement ou en plein
- Tourbières et mares intra-forestières
- Ripisylves

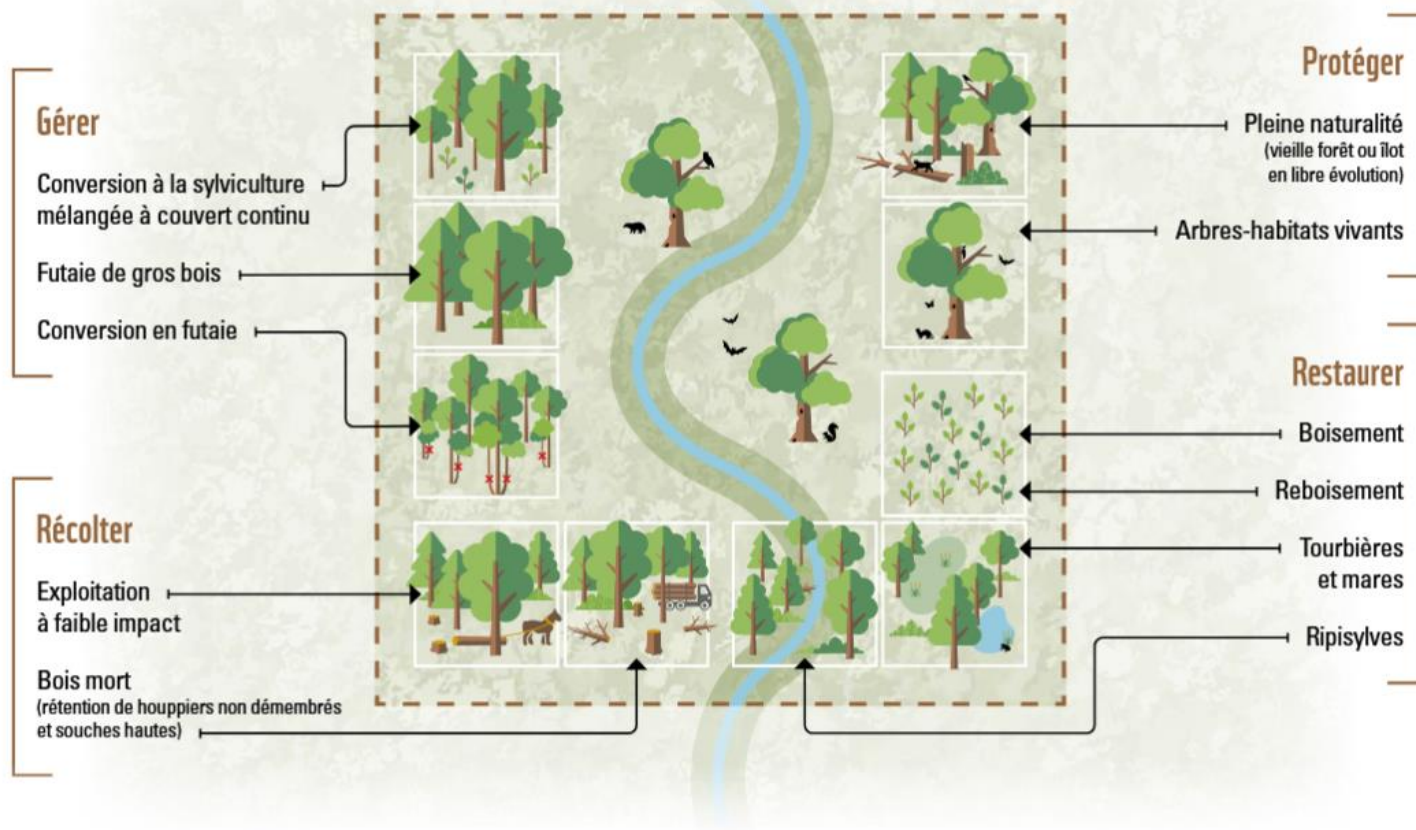


Figure 1. Représentation schématique des onze pratiques financées par Nature Impact



## Objectifs

- **Une meilleure protection de la biodiversité** : conservation de 363 arbres habitats vivants et de 12 ha de pleine naturalité laissés en libre évolution
- **Evolution de la gestion** : appui à la conversion en futaie continue sur l'ensemble de la surface en production
- **Inventaire et suivi de la biodiversité**
- **Engagement** : signature d'une Obligation Réelle Environnementale (ORE) d'une durée de 99 ans

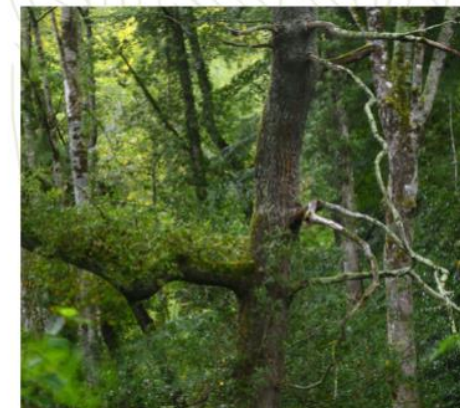


## → Forêt communale de Tilhouse Projet d'élus inspirés

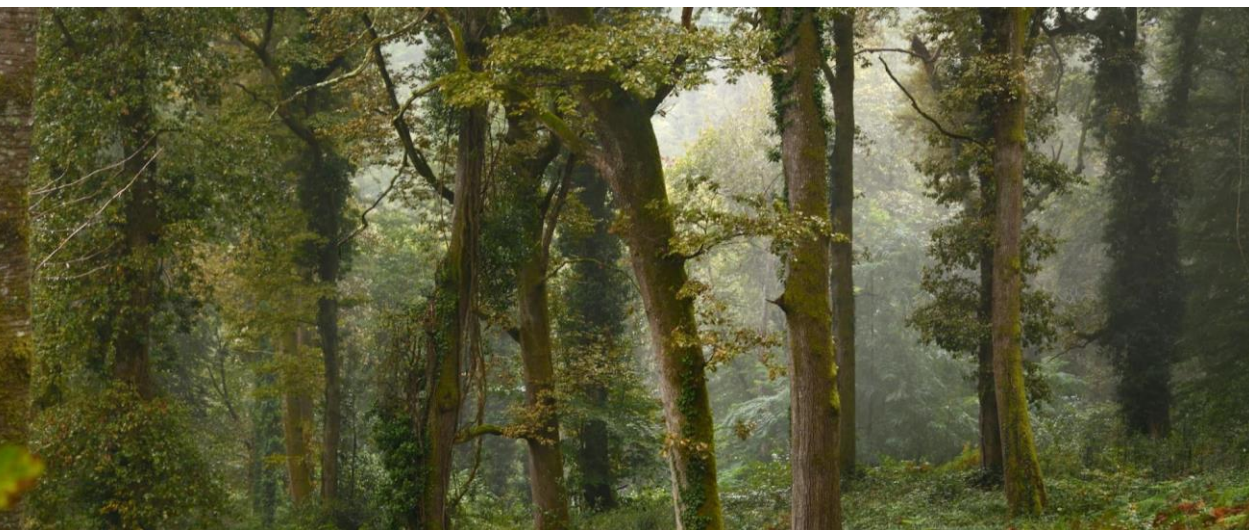
La paisible petite commune de Tilhouse, sise dans le piémont des Hautes-Pyrénées, est propriétaire de 211 ha de forêt, dont des chênaies-hêtraies particulièrement importantes.

Y ont été identifiés quelques lambeaux de vieilles forêts à haute valeur pour la conservation et de nombreuses espèces menacées (comme le pic noir et le pic mar, de nombreux coléoptères et champignons saproxyliques). Certains beaux chênes présentent une haute valeur économique (qualité merrain) mais offrent surtout un cadre exceptionnel pour les loisirs récréatifs et l'oxygénation des habitants.

Inspiré par les élus, entourés de l'ONF et de Nature en Occitanie, le projet répond à la recherche de conciliation entre tous les enjeux et permet une évolution décisive et pérenne vers un mode de gestion sans coupe de régénération.



© Bernard Boisson, WWF France



## Métriques d'impact

INTITULÉ	ESTIMATION
Montant investi sur le projet	358 k€
Durée d'engagement	99 ans
Surface de propriété forestière en gestion durable	211 ha
Espace-temps de conservation effective de la Biodiversité	1 580 années-ha (en cours de validation)
Sauvegarde des espèces à Haute Valeur de Conservation	Pic noir et mar
Séquestration carbone additionnelle	8 068 tCO <sub>2</sub> e qualifiées B*** (en cours de validation)



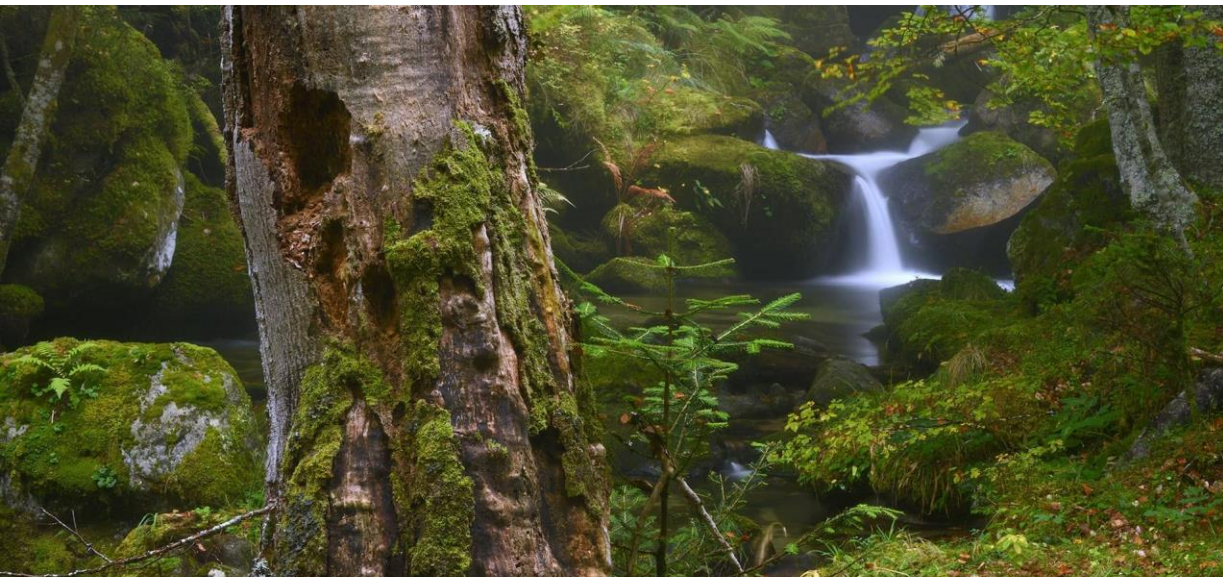
© Y. Müller

Pic mar



## Objectifs :

- **Protection de la biodiversité :**  
mise en place d'un réseau de conservation composé d'arbres habitats vivants et d'îlots en pleine naturalité
- **Gestion durable**
- **Restauration et protection des**  
tourbières forestières
- **Suivis de la faune et de la flore**  
et mesure de l'impact des actions sur la biodiversité
- **Engagement :** signature d'une  
Obligation Réelle  
Environnementale (ORE) de 99  
ans

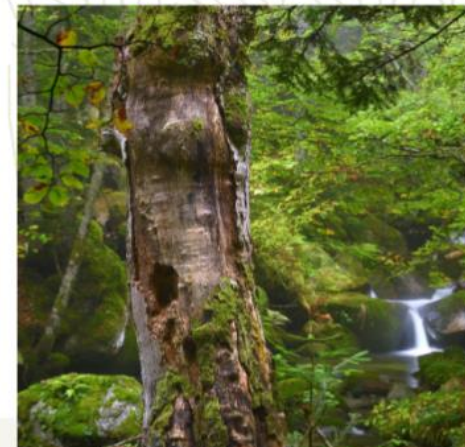


## → COUNOZOULS Une communauté villageoise s'engage

Dans les Pyrénées audoises, un Syndicat très particulier possède une grande forêt, issue d'une histoire « révolutionnaire ».

En 1904, 92 habitants mettent le propriétaire en demeure de respecter les droits d'usage ancestraux jusqu'à obtenir, par le travail, la propriété collective de la forêt en 1934. Toutefois, appauvrie par l'exploitation antérieure intense, la forêt va mettre des décennies à retrouver l'allure d'une belle futaie irrégulière.

Aujourd'hui redevenue un haut-lieu de la biodiversité, la forêt est gérée par un syndicat forestier unique, soucieux d'œuvrer pour l'intérêt commun, et conseillé par un expert forestier engagé. Permettre au syndicat d'étendre et pérenniser ses engagements est l'objet du projet.



© Bernard Boisson, WWF France

## Métriques d'impact

INTITULÉ	ESTIMATION
Montant investi sur le projet	1,12 M€
Durée d'engagement	30 à 99 ans
Surface des propriétés forestières dont la gestion est influencée	1 900 ha
Espace-temps de conservation effective de la Biodiversité	13 860 années-ha (en cours de validation)
Sauvegarde des espèces à Haute Valeur de Conservation	Rosalie des Alpes, Barbastelle, Murin de Bechstein, Rhinolophe Euryale, Chouette de Tengmalm
Séquestration carbone additionnelle	14 068 tCO <sub>2</sub> e qualifiées A*** (en cours de validation)



© Wild Wonders of Europe - Marcus Wenstuo - WWF



## LABEL BAS CARBONE

### Méthode

**Libre évolution forestière**

Rédaction de la méthode : Dylan AMIAR (FCEN), Théo BLON (FCEN), Julien CHESNEL (FPNRF) et Gaëtan DU BUS DE WARNATTE (Arbre et Bois Conseil), Nicolas GOUIX (CEN Occitanie), Hugo SENEGES (FCEN), Léa ROMAIN (FCEN) et Thomas STANNARD (FCEN).

Contribution et relecture : Grégory BERNARD (FCEN), Léa DIECKHOFF (EIFER), Céline EMBERGER (CEN Occitanie), Léa FERRAND (FCEN), Catherine JOURDAIN (FCEN), Renaud de LAAGE DE MEUX (FCEN), Vanessa KURUKGY (FCEN), François MICHEAU (FCEN), Pierre MOSSANT (CEN Auvergne), Agnès RAYSSÉGUIER (FCEN).

### Conditions d'éligibilités

Engagement  
ORE 99 ans

Document de Gestion  
Durable

Durée du projet  
30 ANS

Peuplements  
exploitables\*

≥ 70 % d'essences  
autochtones

≤ 40 % D, E ou F  
Deperis

Minimum 2ha

≥ 70 % de la surface  
terrière > Ø  
minimums  
d'exploitabilité SRGS  
ou SRA

Reconnaissance *ex-post* (simulation début de projet + reconnaissance t+5, t+15, t+30)





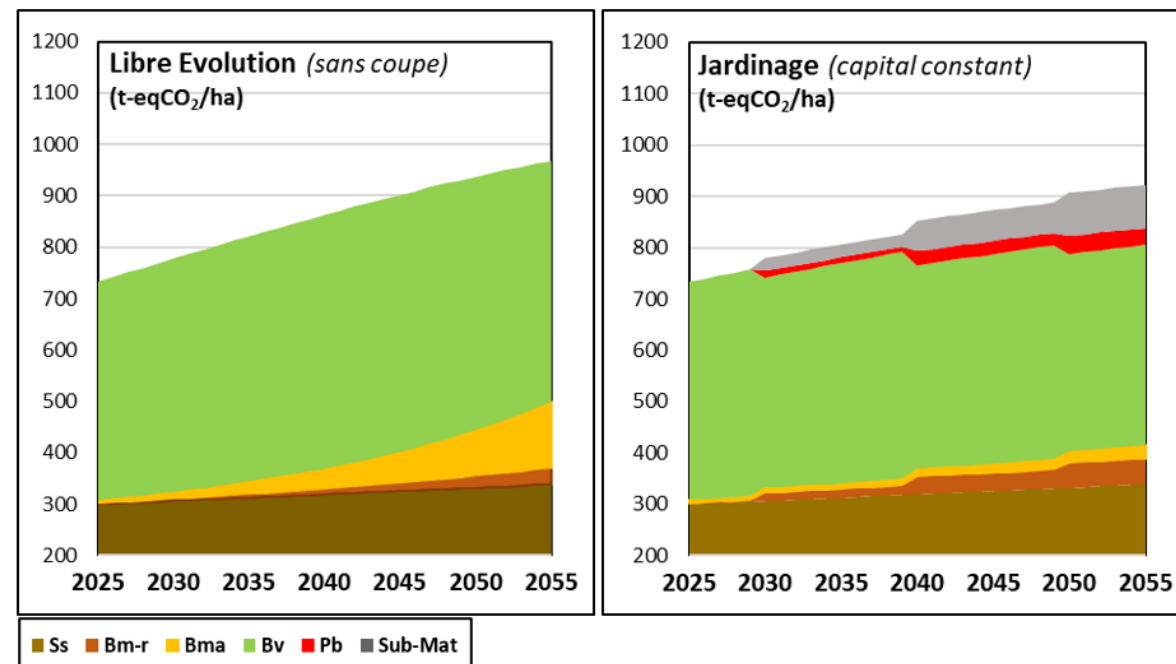
## LABEL BAS CARBONE

### Méthode

#### Libre évolution forestière

Rédaction de la méthode : Dylan AMIAR (FCEN), Théo BLON (FCEN), Julien CHESNEL (FPNRF) et Gaëtan DU BUS DE WARNAFFE (Arbre et Bois Conseil), Nicolas GOUIX (CEN Occitanie), Hugo SENEGES (FCEN), Léa ROMAIN (FCEN) et Thomas STANNARD (FCEN).

Contribution et relecture : Grégory BERNARD (FCEN), Léa DIECKHOFF (EIFER), Céline EMBERGER (CEN Occitanie), Léa FERRAND (FCEN), Catherine JOURDAIN (FCEN), Renaud de LAAGE DE MEUX (FCEN), Vanessa KURUKGY (FCEN), François MICHEAU (FCEN), Pierre MOSSANT (CEN Auvergne), Agnès RAYSSÉGUIER (FCEN).



■ **Ss** Stock de carbone du sol  
■ **Bmr** Biomasse morte racinaire  
■ **Bma** Biomasse morte aérienne

■ **Bv** Biomasse Vivante  
■ **Pb** Stock produits-bois  
■ **Sm** Substitution matériau.



## Midi-Pyrénées

### Sous-action 1 : arbres sénescents disséminés (prix à l'arbre)

	Diamètres		
	< 50	50 à 70	> 70
Chêne pédonculé (Adour)	31 €	149 €	200 €
Chêne sessile et pédonculé (autres conditions)	26 €	114 €	200 €
Hêtre et autres feuillus	18 €	47 €	114 €
Résineux	21 €	61 €	127 €

### Sous-action 2 : îlot Natura 2000 (prix à l'arbre)

Chêne pédonculé (Adour)	26,00 €	114 €	200 €
Chêne sessile et pédonculé (autres conditions)	24 €	112 €	200 €
Hêtre et autres feuillus	14 €	42 €	107 €
Résineux	16 €	56 €	120 €

	Sous-action 1 : arbres sénescents disséminés	Sous-action 2 : îlot Natura 2000	
Nombre tiges min		10	
Surface îlot min		0,5 ha	
Plafond	2000 €/ha	2000 €/ha	
Fonds		2000 €/ha	





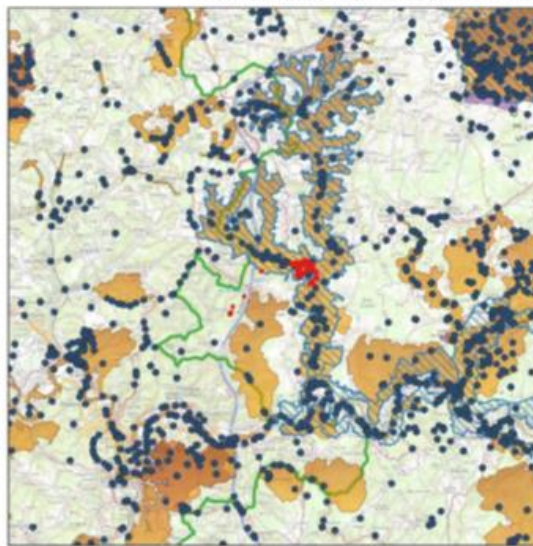
# LES LEVIERS D'ACTION



Forêts Anciennes – Volet 3 - PNR des Causses du Quercy  
Prise en compte des enjeux biologiques des vieilles forêts et  
sensibilisation des acteurs forestiers



## Données d'inventaires et connaissances autour des sites pilote



Source des données : CEN Occitanie, PNR CQ, DNP  
Cartographie CEN Occitanie - Traitement GIS 3 - Fond cartographique IGN



Forêts Anciennes – Volet 3 - PNR des Causses du Quercy  
Prise en compte des enjeux biologiques des vieilles forêts et  
sensibilisation des acteurs forestiers



## Forêts anciennes - Carte d'état major (1820-1866)



Légende  
Ancienneté\_PNR CQ  
Forêt ancienne  
Bois du Château de Gironde  
PNR CQ

0,9 1,8 km

IPAMAC



Projet de loi

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

Source des données : CEN Occitanie, PNR CQ, DNP  
Cartographie CEN Occitanie - Traitement GIS 3 - Fond cartographique IGN

## Localisation des placettes IBP



Légende  
Bois du Château de Gironde

0 0,2 0,4 km

IPAMAC

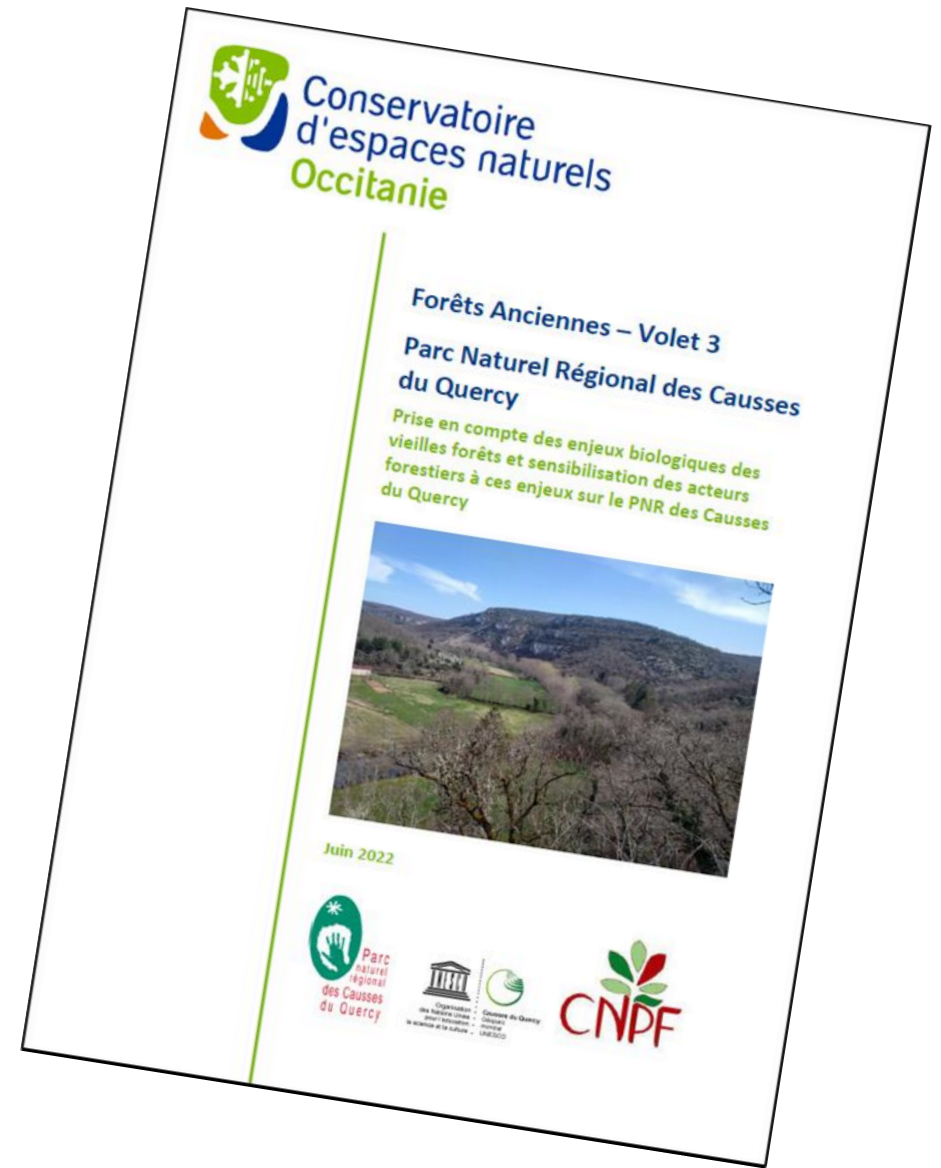


Projet de loi

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)











*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## Des moyens variables à mobiliser !



## Et les fonds privés ! .....



**Merci de votre attention !**

