



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

IGN

INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE

LE MÉMENTO

INVENTAIRE FORESTIER

ÉDITION
2021





L'inventaire forestier national est une enquête statistique publique, neutre, reconnue d'intérêt général et de qualité statistique qui couvre l'ensemble de la forêt française métropolitaine, tant publique que privée.

Ce mémento fait un état des lieux de celle-ci en mettant en avant une partie des données collectées par l'IGN lors des campagnes d'inventaire 2016-2020.

La forêt s'étend depuis plus d'un siècle et couvre aujourd'hui 31 % du territoire métropolitain. Elle nous fournit du bois, des produits variés et des services écosystémiques (stockage de carbone, protection des eaux, etc.), génère des emplois, constitue un lieu de loisirs et contribue à nous protéger contre les risques naturels. C'est également un écosystème complexe, riche en biodiversité, mais fragile, confronté à des pressions exacerbées par le changement climatique.

Après plusieurs décennies d'expansion, le ralentissement de la progression du volume sur pied se confirme et ce dernier s'établit à 2,8 milliards de mètres cubes tandis que le volume moyen à l'hectare reste stable avec 174 m³/ha.

Ces chiffres de stock sont à mettre en regard des flux. La croissance des arbres sur la période 2011-2019 s'est ralentie (- 3 %) par rapport à la période 2005-2013 du fait des conditions climatiques difficiles pour les arbres (successions de sécheresse) et du développement de bioagresseurs. Pour les mêmes raisons, la mortalité a fortement augmenté (+ 35 %). Les prélèvements ont également progressé (+ 18 %). Ils comprennent les récoltes dans les peuplements dépérissants. Ceci conduit à un bilan des flux toujours positif mais dont le solde se réduit.

Ce mémento fait également un focus sur les essences de moindre importance en termes de volume sur pied. Celles-ci font l'objet d'une description sur le terrain tout aussi complète que celle sur les principales essences. Elles constituent environ 15 % de la ressource avec des usages très variés ou à développer.

Enfin, ce mémento présente un certain nombre de cartogrammes, représentations de « données brutes », c'est-à-dire des données directement collectées sur le terrain. Ces données brutes sont aujourd'hui accessibles dans une nouvelle application, DataFN, permettant à la fois leur visualisation et leur téléchargement.

Depuis 2017, l'enquête inventaire forestier national figure parmi les enquêtes à caractère obligatoire reconnues d'intérêt général et de qualité statistique (comme l'enquête Insee de la population).
C'est une garantie de qualité et d'objectivité.



En plus, l'IGN diffuse...

De nombreuses informations et publications sur la forêt française :

 inventaire-forestier.ign.fr

Un outil, OCRE GP, pour retrouver les chiffres présentés dans le mémento et produire vos propres analyses à partir des données de l'inventaire forestier national sur des thématiques et des niveaux géographiques variés :

 inventaire-forestier.ign.fr/?rubrique226

Un nouvel outil, DataIFN, pour visualiser et télécharger les données unitaires collectées sur le terrain par l'inventaire forestier national :

 inventaire-forestier.ign.fr/dataIFN/

Et aussi...

Une autre production de l'IGN, la carte forestière BD Forêt (V1 et V2), est disponible pour l'ensemble de la France métropolitaine :

 geoportail.gouv.fr (en visualisation)

 geoservices.ign.fr/bdforet (en téléchargement)

En partenariat avec de nombreux organismes, l'IGN a publié en 2021, la sixième édition des indicateurs de gestion durable des forêts françaises métropolitaines. Ce panorama, actualisé tous les 5 ans, est un outil majeur de connaissance pour de nombreuses politiques publiques.

 foret.ign.fr/IGD

Les informations de ce document peuvent être reproduites ou diffusées à des fins non commerciales sans autorisation préalable de l'IGN, en indiquant clairement « ©IGN 2021 ».



SURFACES FORESTIÈRES

- 6 La forêt en Outre-mer
- 7 La forêt en France métropolitaine
- 8 L'augmentation de la surface forestière
- 10 Le taux de boisement
- 12 À qui la forêt appartient-elle ?



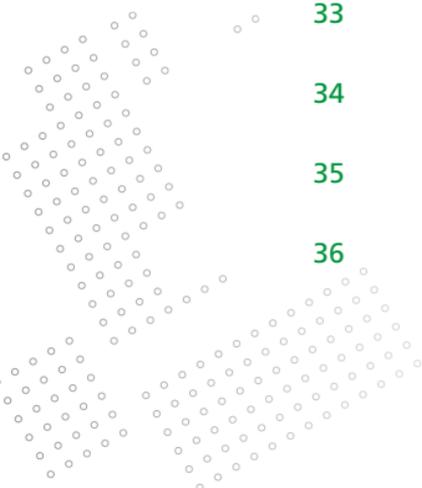
ÉCOSYSTÈMES FORESTIERS

- 14 La diversité des peuplements
- 15 La composition des peuplements
- 16 Le bois mort sur pied
- 17 Le bois mort au sol
- 18 La répartition de quelques plantes



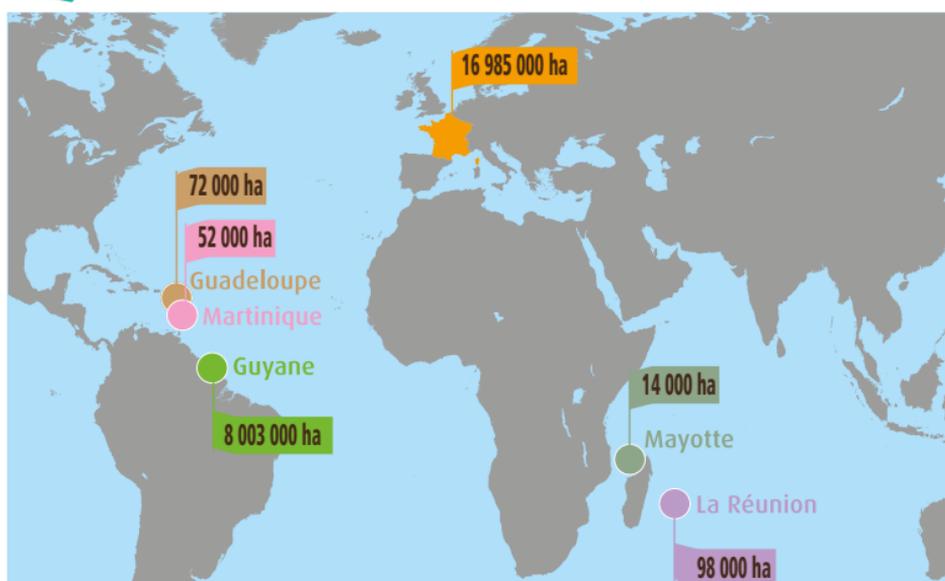
RESSOURCES FORESTIÈRES

- 20 Le bois vivant sur pied
- 23 L'augmentation de la ressource
- 24 Informations sur les principales essences
- 32 Informations sur les essences secondaires
- 33 La production biologique annuelle
- 34 Les prélèvements de bois
- 35 La mortalité
- 36 Quelques données régionales



SURFACES FORESTIÈRES

La forêt en Outre-mer



La forêt des cinq départements d’Outre-mer représente près de la moitié de la superficie forestière métropolitaine, soit 8,24 millions d’hectares.

Ce patrimoine forestier extrêmement riche, tant en termes de biodiversité que de stock de biomasse, n’est pas autant documenté que celui des forêts métropolitaines.

Ces surfaces forestières des DOM sont issues de traitement et photo-interprétation de prises de vues aériennes haute résolution (pixel sol = 20 cm), sauf pour la Guyane où il s’agit d’un assemblage de différents fichiers provenant de partenaires locaux ou de l’IGN. Ces données ont été transmises à Food and Agriculture Organization (FAO) dans le cadre de l’enquête portant sur les ressources forestières mondiales*.

	Surface forestière	Taux de boisement	Tendance actuelle d’évolution des surfaces forestières	Taux d’aires forestières protégées
	ha	%	%/an	%
Guadeloupe	72 000	44,5	~ 0	32
Martinique	52 000	49	+ 0,4	26
Guyane	8 003 000	97,4	~ 0	31
Mayotte	14 000	38	- 0,4	7
La Réunion	98 000	39	+ 0,5	63

* fao.org/forest-resources-assessment/fra-2020/country-reports/fr/

Les rapports « Les indicateurs de gestion durable - édition 2015 » fournissent des éléments détaillés relatifs aux forêts en Outre-mer. Ils sont élaborés par compilation de plusieurs sources (notamment ONF, acteurs locaux, etc.) et disponibles sur le site de l’inventaire forestier :



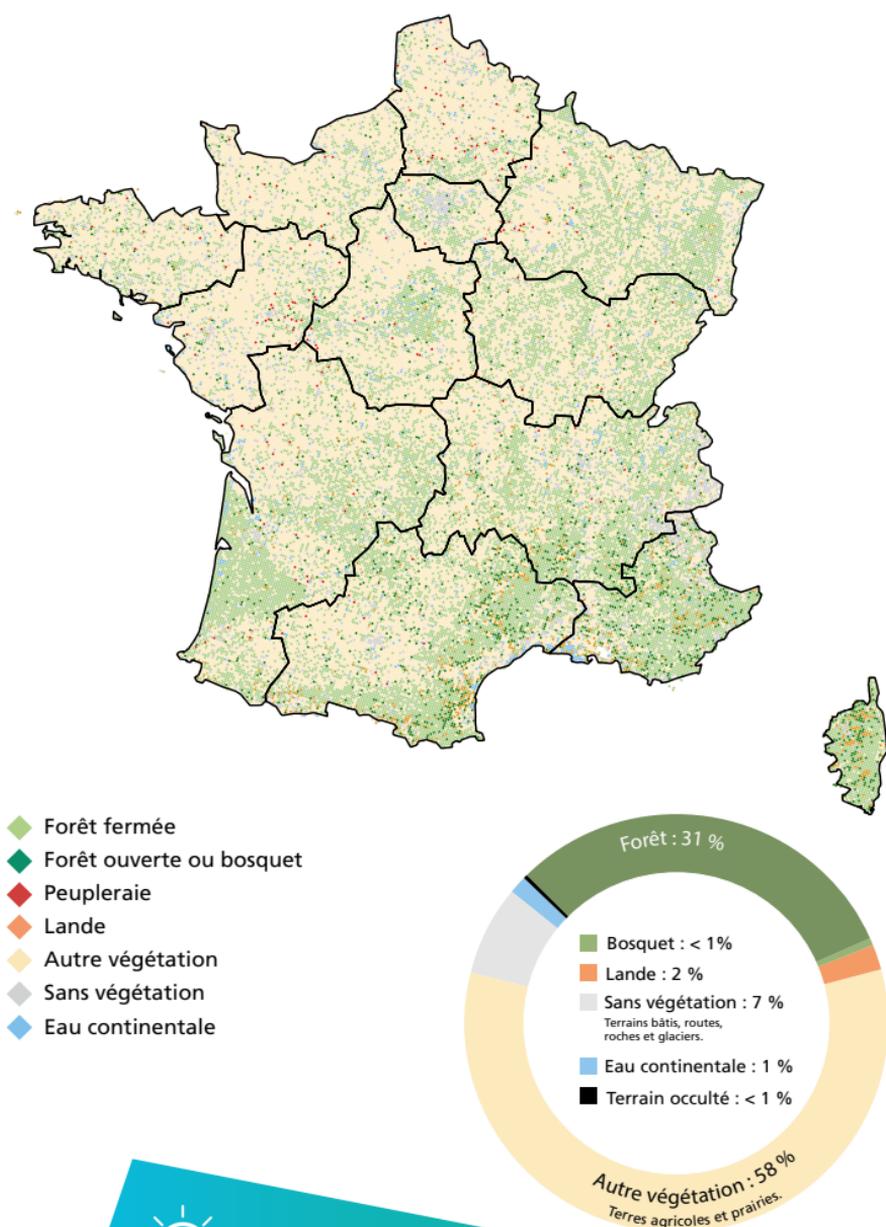
inventaire-forestier.ign.fr/?article929#IGDDOM

La forêt en France métropolitaine

La forêt en France métropolitaine couvre 17,0 millions d'hectares, soit 31 % du territoire, avec une incertitude statistique de l'ordre de 100 000 ha.

C'est l'occupation du sol la plus importante après l'agriculture qui couvre plus de la moitié de la France métropolitaine.

Cartogramme issu des 71 000 points de la campagne 2020 interprétés à partir de photographies aériennes



La forêt est un territoire occupant une superficie d'au moins 50 ares (5000m²) avec des arbres pouvant atteindre une hauteur supérieure à 5 mètres à maturité *in situ*, un couvert boisé de plus de 10 % et une largeur moyenne d'au moins 20 mètres. Elle n'inclut pas les terrains boisés dont l'utilisation prédominante du sol est agricole ou urbaine. Cette définition est celle adoptée au niveau international (FAO) et utilisée par l'IGN.

Un bosquet est un territoire occupant une superficie supérieure ou égale à 5 ares (500m²) et inférieure à 50 ares avec un couvert arboré de plus de 40 %.

L'augmentation de la surface forestière

Depuis plus d'un siècle, la superficie forestière métropolitaine augmente. En 1908, la forêt française couvrait 19 % du territoire avec près de 10 millions d'hectares. Elle en couvre désormais 31 % avec 17,0 millions d'hectares.

L'exode rural et la révolution agricole après-guerre, le boisement des terres soutenu par le Fonds forestier national (1947-1999 : 2 millions d'hectares plantés) et la poursuite des reboisements en montagne ont grandement contribué à cette expansion.

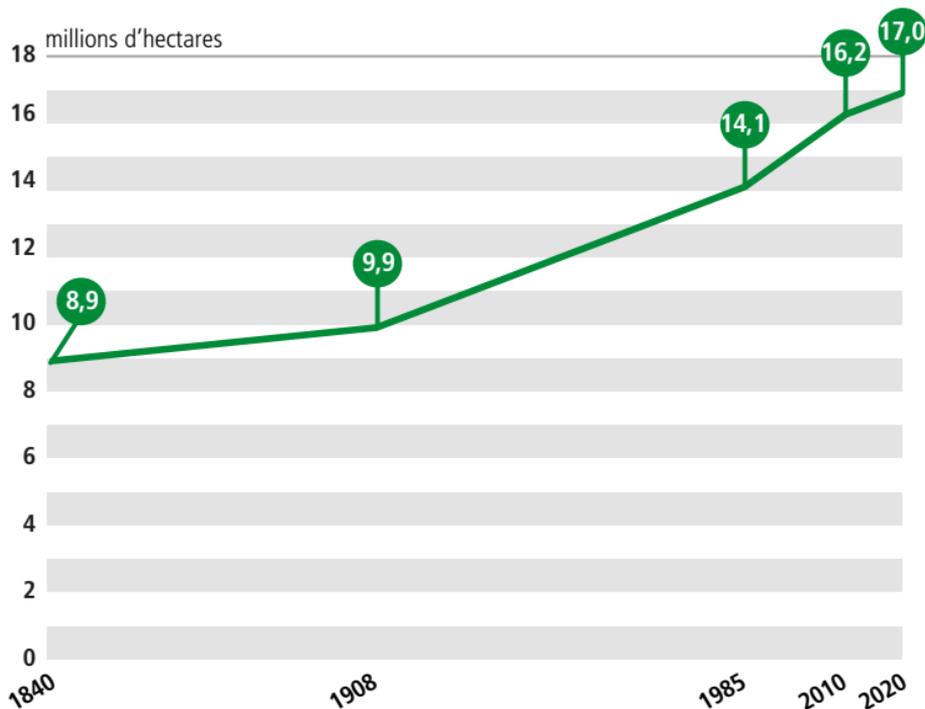
De 1908 à 1985, la forêt s'est étendue de 4,2 millions d'hectares, soit à un rythme de plus de 50 000 hectares par an en moyenne, notamment dans le Massif central et la pointe bretonne.

Depuis 1985, où la forêt représentait alors 14,1 millions d'hectares, l'accroissement est toujours soutenu, à hauteur de près de 80 000 ha par an. L'extension se fait notamment en Bretagne et dans la zone méditerranéenne. Cet accroissement représente annuellement l'équivalent de la superficie de la forêt du Luxembourg* ou de huit fois la superficie de Paris. Cette augmentation de surface forestière de 2,8 millions d'hectares équivaut à la superficie de la région Bretagne.

La progression se poursuit encore aujourd'hui.

* Source : State of Europe's Forests 2020.

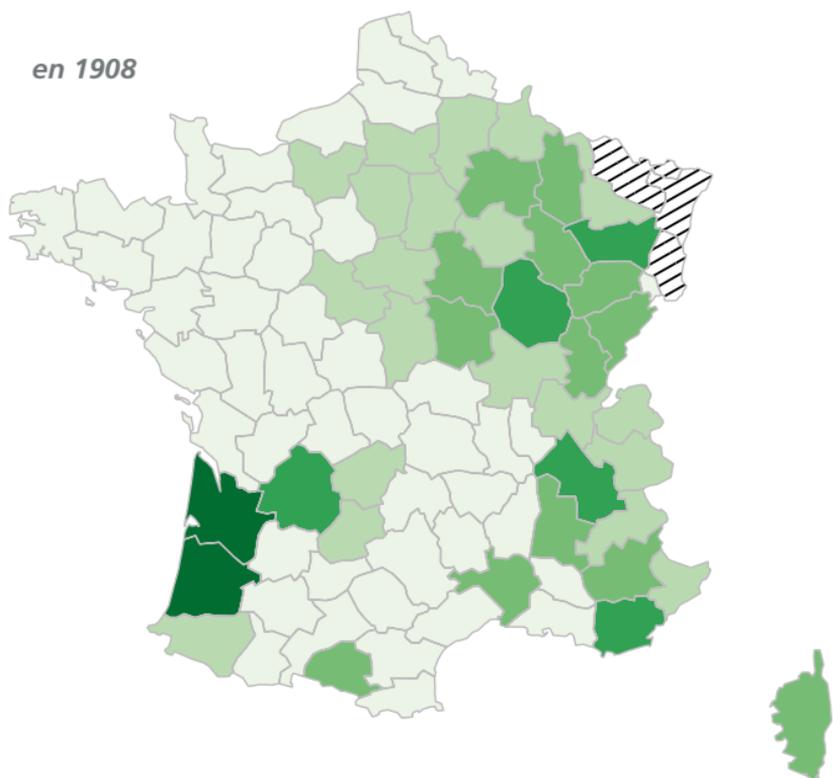
Évolution de la surface forestière depuis la moitié du XIX^e siècle



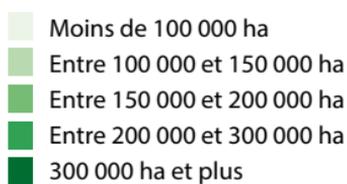
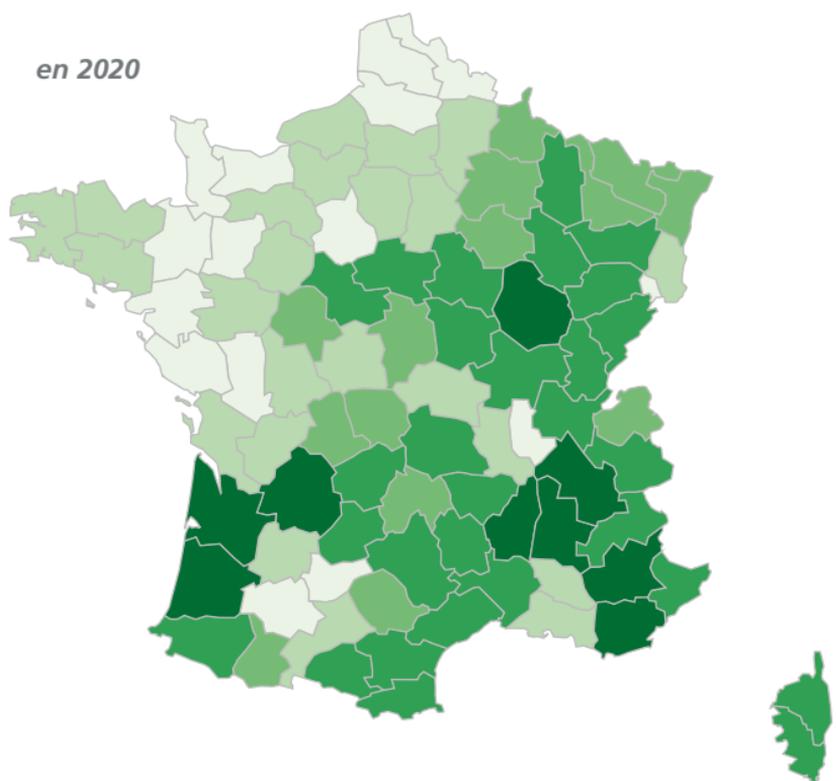
Les résultats présentés se rapportent à l'ensemble de la forêt pour la superficie et à la forêt disponible pour la production pour toutes les autres variables (volume, nombre de tiges, production, etc.). Celle-ci couvre 16,0 millions d'hectares soit 94 % de l'ensemble de la forêt.

Superficie forestière* des départements

en 1908



en 2020



* La superficie forestière ici considérée correspond à la définition de la forêt en vigueur en 1980. Elle comprenait la superficie des forêts de production, des autres forêts et des bosquets. Les peupleraies n'y étaient pas incluses. Elle a évolué en 2005 pour être en accord avec les définitions internationales (cf. p.7). Cependant, afin d'assurer l'homogénéité des données, les superficies ici considérées retiennent l'ancienne définition.

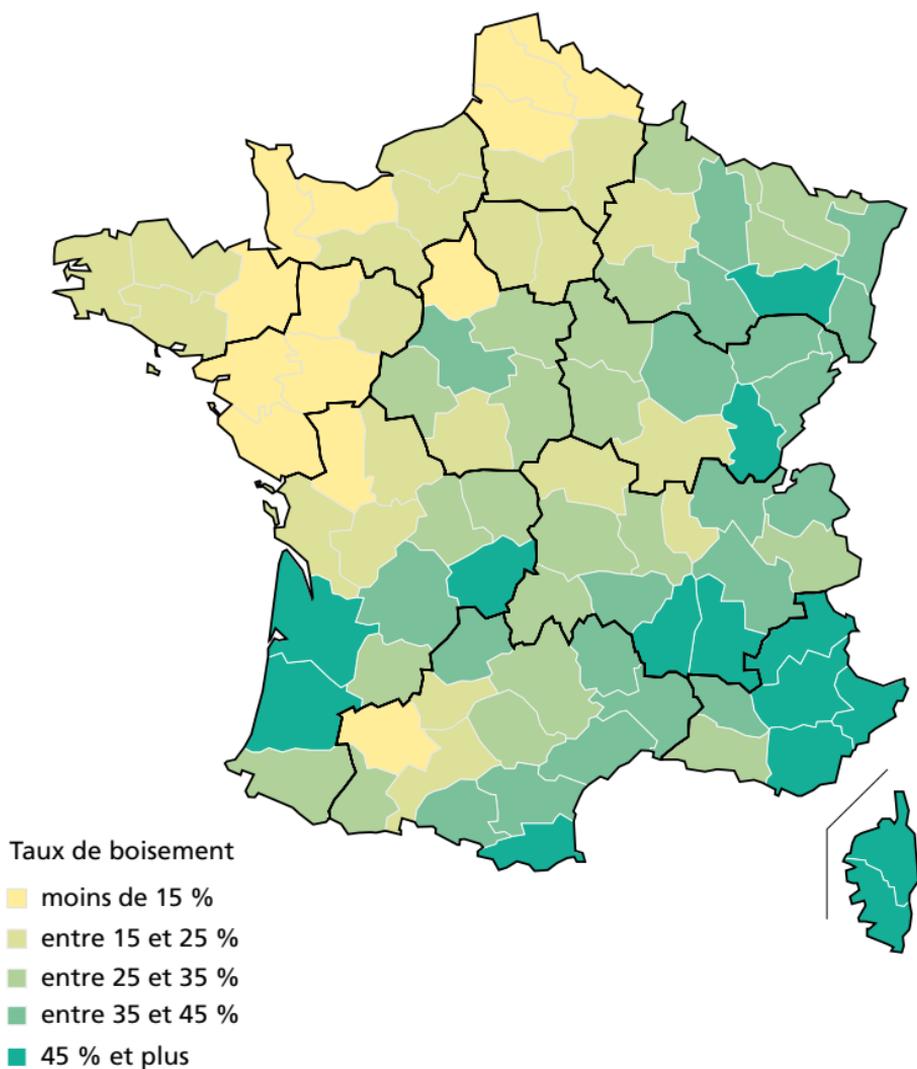
Le taux de boisement

En France métropolitaine, le taux de boisement (rapport entre la superficie forestière et la superficie totale du territoire) s'élève à 31 %. Cette moyenne masque néanmoins de fortes différences départementales.

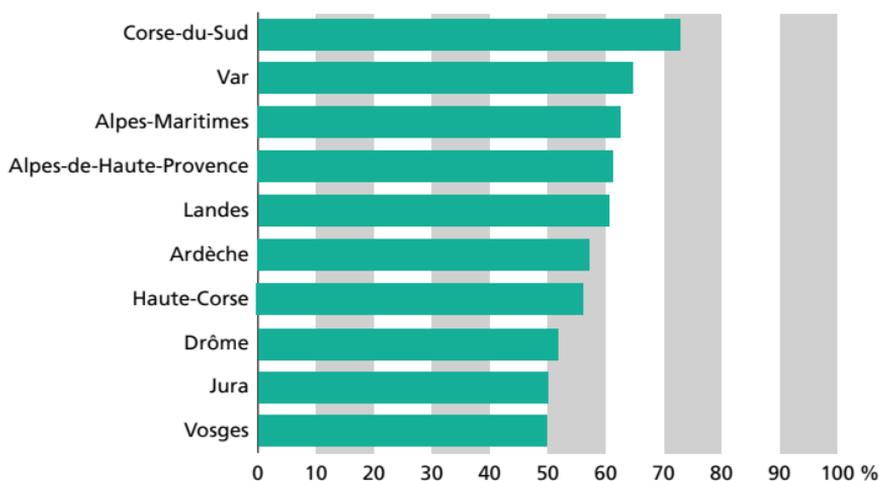
Sept départements ont un taux de boisement inférieur à 10 % : la Manche, la Vendée, la Mayenne, le Calvados, le Pas-de-Calais, la Loire-Atlantique et les Deux-Sèvres.

Cinq départements ont un taux de boisement supérieur à 60 %.

Taux de boisement des départements

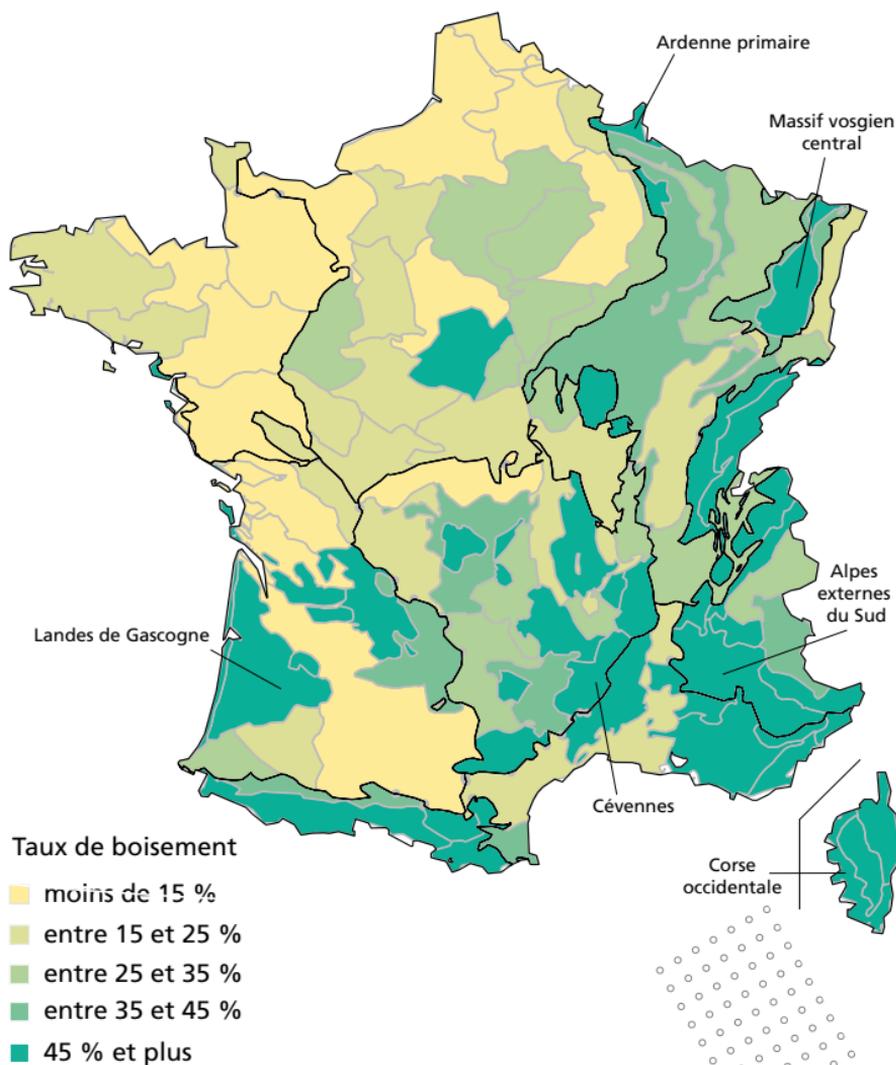


Les dix départements au plus fort taux de boisement



Six sylvoécórégions ont un taux de boisement supérieur à 70 % : la Corse occidentale, l'Ardenne primaire, les Cévennes, les Alpes externes du Sud, le Massif vosgien central et les Landes de Gascogne.

Taux de boisement des sylvoécórégions

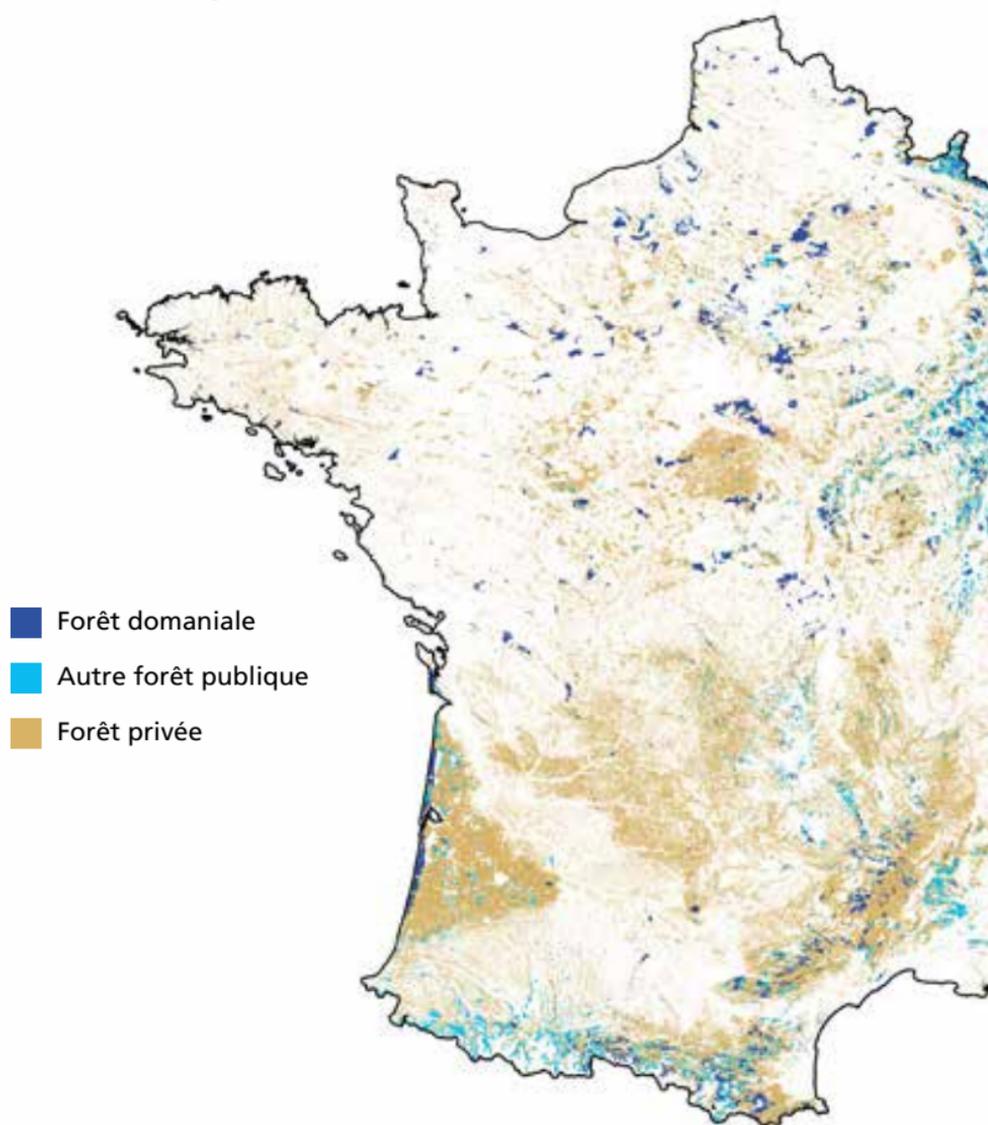


Une sylvoécórégion (SER) correspond à une zone géographique suffisamment vaste à l'intérieur de laquelle la combinaison des valeurs prises par les facteurs (climatiques, topographiques, écologiques, etc.) déterminant la production forestière ou la répartition des habitats forestiers est originale. Il existe en France métropolitaine 86 sylvoécórégions. Elles sont regroupées en onze grandes régions écologiques (GRECO).

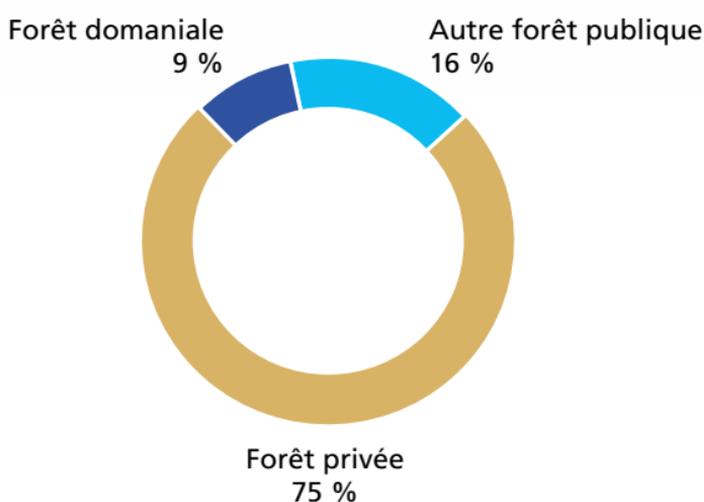
À qui la forêt appartient-elle ?

Les trois quarts de la forêt française métropolitaine (12,7 millions d'hectares) appartiennent à des propriétaires privés. La forêt publique représente donc un quart des forêts métropolitaines. Elle se répartit entre les forêts domaniales (1,5 million d'hectares) et les autres forêts publiques (2,8 millions d'hectares), essentiellement des forêts communales.

Répartition de la propriété forestière en France métropolitaine

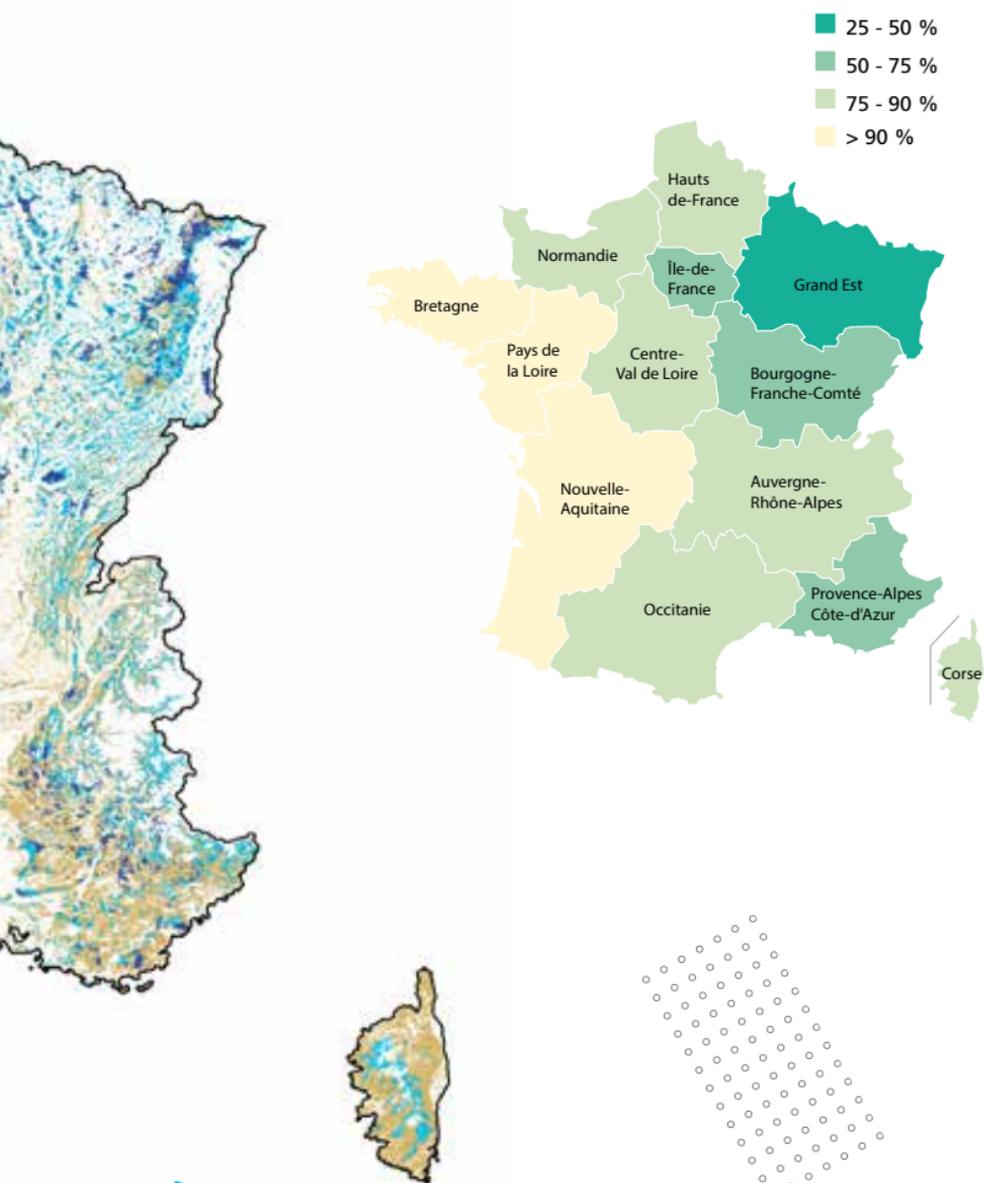


- Forêt domaniale
- Autre forêt publique
- Forêt privée



Dans l'ouest de la France, la part de la forêt privée est nettement plus élevée que la moyenne nationale et dépasse 90 % pour les régions Pays de la Loire, Nouvelle-Aquitaine et Bretagne. La région Grand Est est la seule région où la forêt privée est minoritaire (44 %).

Part de la surface forestière privée par région administrative



La classe de propriété caractérise le statut juridique du site.

Un terrain est dit public lorsqu'il relève du régime forestier. Parmi les terrains publics, les terrains domaniaux (forêts domaniales) appartiennent à l'État. Les autres terrains publics appartiennent généralement à des communes (forêts communales) mais aussi à d'autres collectivités locales ou à des établissements publics.

Tous les terrains ne relevant pas du régime forestier sont dits privés.

La diversité des peuplements

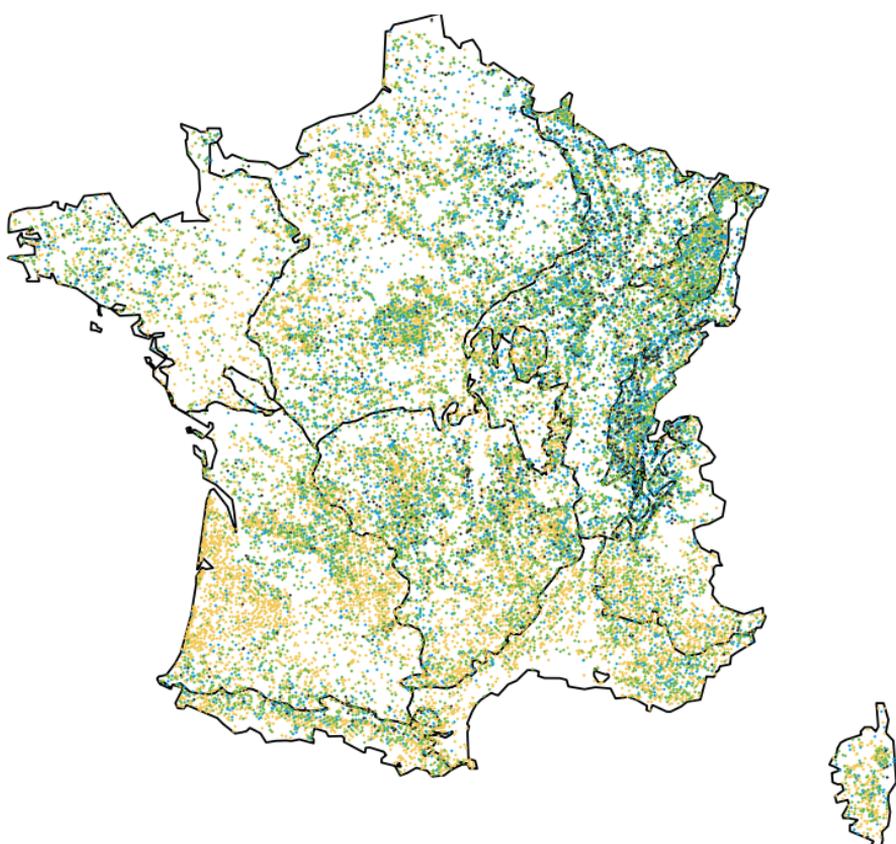
Près de la moitié de la forêt française* est constituée de peuplements monospécifiques (soit 7,2 millions d'hectares).

Les peuplements à deux essences représentent un tiers des peuplements, tandis que ceux à plus de deux essences en représentent 18 %.

Les forêts du nord-est de la France et du Massif central sont les plus diversifiées.

À l'opposé, le massif landais est un grand massif de peuplements monospécifiques de pin maritime.

Répartition de la diversité des peuplements en France métropolitaine



- ◆ monospécifique : 49 %
- ◆ à deux essences : 33 %
- ◆ à trois essences : 14 %
- ◆ à quatre essences ou plus : 4 %

* Les informations relatives à la diversité et à la composition des peuplements ne sont prises que dans les peuplements ayant un couvert par des arbres de plus de 7,5 cm de diamètre supérieur à 15 %. Ils couvrent une superficie de 14,8 millions d'hectares.



Les peuplements monospécifiques sont les peuplements pour lesquels une essence représente plus des trois quarts du couvert des arbres.

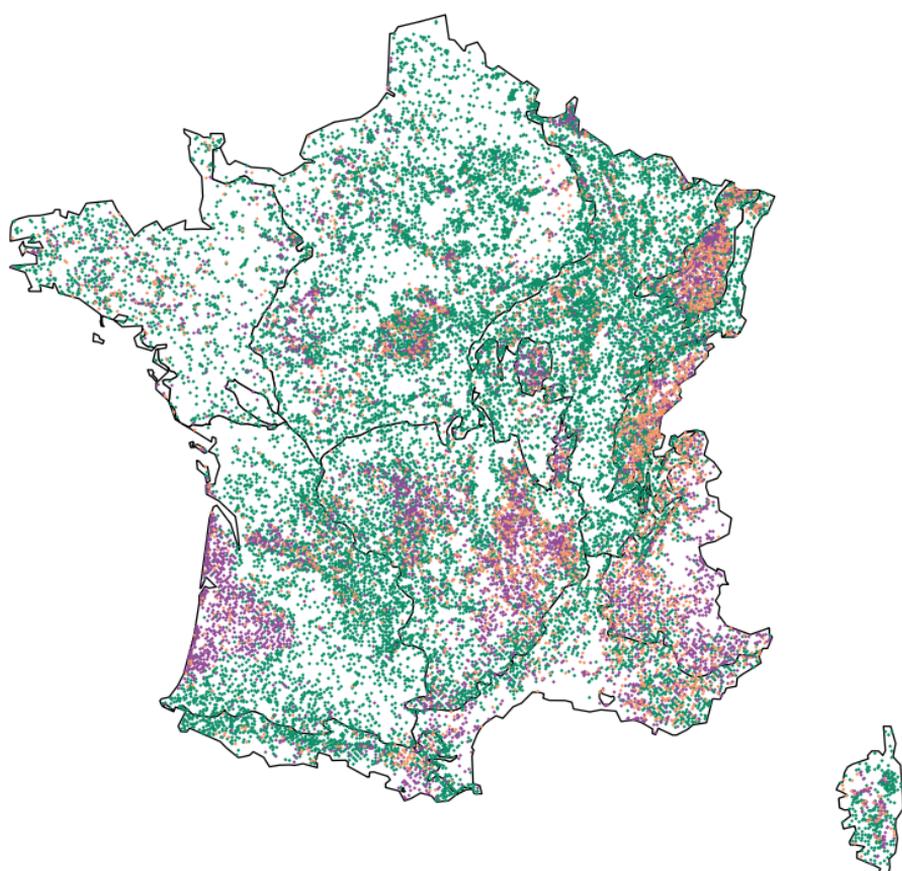
La composition des peuplements

La forêt française métropolitaine est composée majoritairement de feuillus, qui représentent 67 % de la superficie forestière (9,9 millions d'hectares).

Les peuplements de feuillus se situent surtout dans les plaines ou à moyenne altitude. Quant aux conifères, ils se trouvent essentiellement en zone montagneuse, dans le massif landais et dans les plantations assez récentes de l'ouest de la France.

Les peuplements mixtes se rencontrent souvent en moyenne montagne ou dans les massifs forestiers accueillant les deux autres types de peuplements (Sologne, Dordogne, Bretagne).

Répartition de la composition des peuplements en France métropolitaine



- ◆ Peuplement de feuillus : 67 %
- ◆ Peuplement de conifères : 21 %
- ◆ Peuplement mixte : 12 %



Peuplement de feuillu(s) : les feuillus représentent au moins 75 % du couvert du peuplement ;

Peuplement de conifère(s) : les conifères représentent au moins 75 % du couvert du peuplement ;

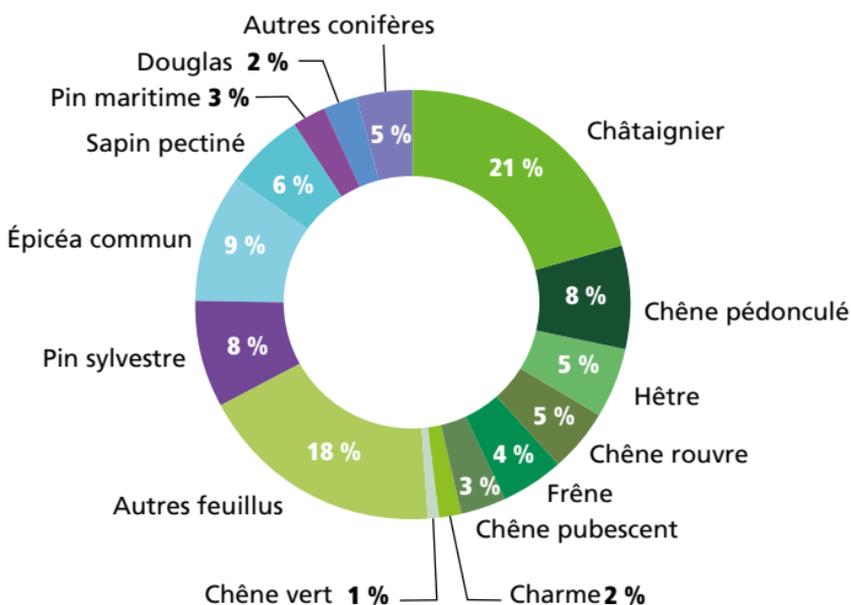
Peuplement mixte : mélange de feuillus et de conifères, dans lequel aucun des deux n'atteint 75 %.

Le bois mort sur pied

Du bois mort sur pied ou des chablis ont été observés sur un tiers de la superficie de forêt de production (cf. p.8). Ils représentent 120 millions de mètres cubes, soit 4% du volume de bois vivant (2,8 milliards de mètres cubes). Ce pourcentage est très variable selon les essences ; il est en effet de 19 % pour le châtaignier, mais de moins de 2 % pour le chêne rouvre ou le charme.

En moyenne, il y a 7,5 m³ de bois mort et chablis par hectare. Comme pour le volume de bois vivant, les deux tiers du volume de bois mort sur pied et chablis sont des feuillus. En revanche, la part individuelle des essences est fortement différente. À lui seul, le châtaignier représente 21 % du bois mort sur pied et des chablis (25 millions de mètres cubes).

Répartition du volume de bois mort sur pied et des chablis par essence



Bois mort sur pied : arbre ne présentant aucun signe de vie au-dessus de 1,30 m, et toujours sur pied, cassé ou non au niveau de sa tige ou de son houppier.

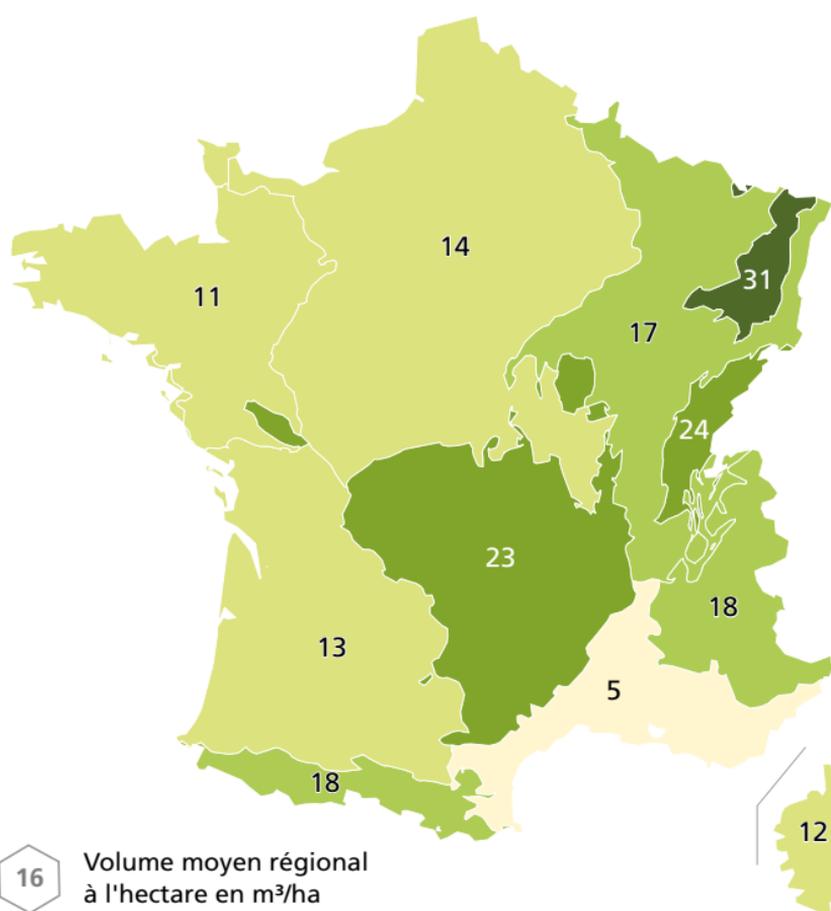
Chablis : arbre qui n'est plus sur pied suite à un accident de moins de 5 ans.

Le bois mort au sol

Le bois mort au sol représente 260 millions de mètres cubes. En moyenne, il y a 16 m³ de bois mort au sol par hectare de forêt. Comme pour le bois mort sur pied, cette répartition dépend des essences, les plus courantes étant ici le châtaignier (11 %), le sapin pectiné, le pin sylvestre, l'épicéa commun et le hêtre (chacun représentant 8 % environ du bois mort au sol) et les chênes rouvre et pédonculé (chacun 7 %).

Les pièces de petits diamètres (moins de 20 cm) représentent environ 70 % du bois mort au sol. Près des trois quarts du volume de bois mort au sol sont dans un état de décomposition avancé (pourriture moyenne à complète, voire forme altérée).

Volume à l'hectare de bois mort au sol par grande région écologique



16

Volume moyen régional à l'hectare en m³/ha

- moins de 10 m³/ha
- entre 10 et 15 m³/ha
- entre 15 et 20 m³/ha
- entre 20 et 25 m³/ha
- plus de 25 m³/ha



Bois mort au sol :
pièce de bois (branche ou tronc) détachée
de sa souche naturellement ou artificiellement, si la
coupe date de plus d'un an.

La répartition de quelques plantes

L'IGN effectue depuis les années 1990 un relevé floristique sur chacun des points d'inventaire. Il dispose ainsi de près de 200 000 relevés sur l'ensemble de la métropole dont près de 100 000 depuis la mise en place de l'inventaire annuel systématique sur tout le territoire en 2004.

Cinq cartogrammes de plantes assez courantes, connues, ou facilement reconnaissables, parfois caractéristiques d'une région, sont présentés ici à titre d'exemple. Plusieurs centaines de cartogrammes sont accessibles sur le site de l'inventaire forestier grâce à DataIFN, une nouvelle application de visualisation et de téléchargement des données brutes.

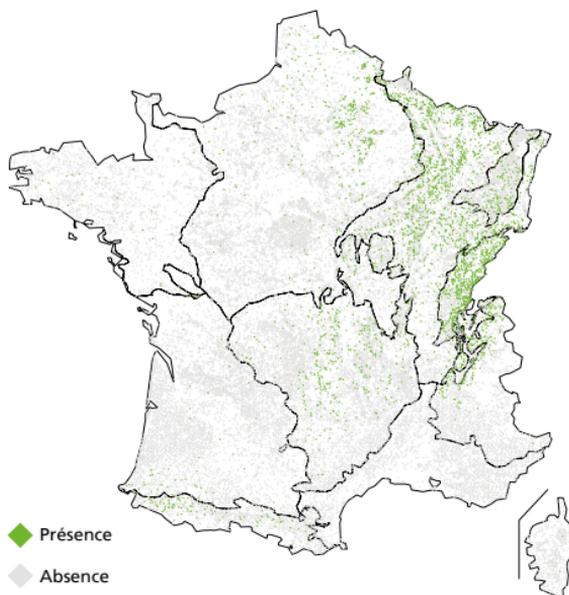


inventaire-forestier.ign.fr/dataIFN/

Lamier jaune *Lamium galeobdolon*



© François MEIGNANT,
via Tela Botanica

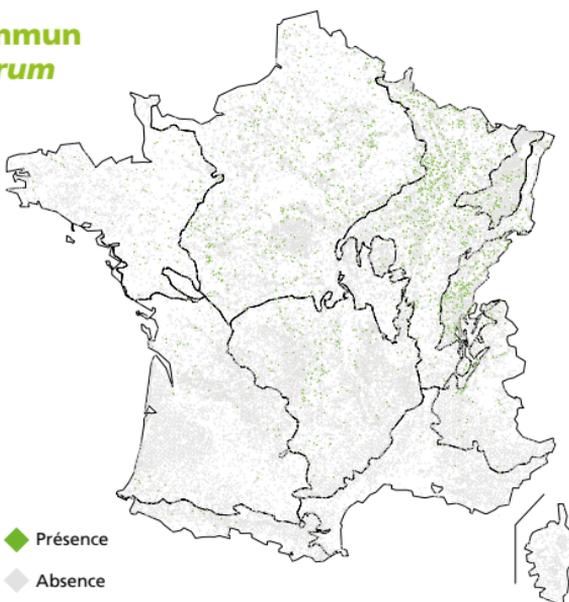


◆ Présence
◆ Absence

Sceau-de-Salomon commun *Polygonatum multiflorum*

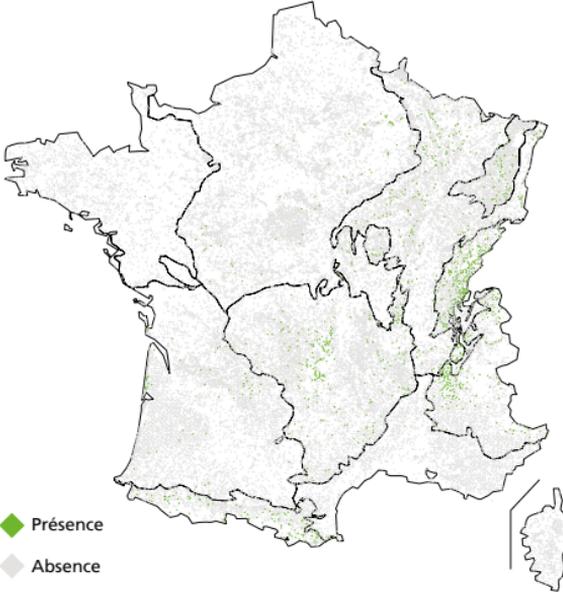


© Hugues HAEFFNER,
via Tela Botanica



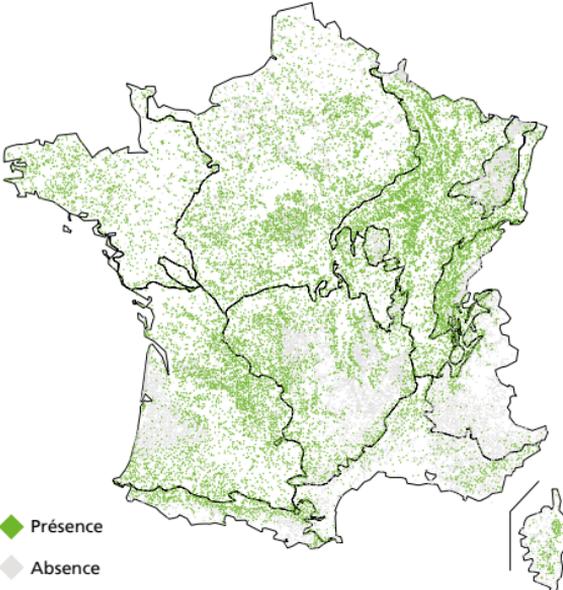
◆ Présence
◆ Absence

Solidage verge d'or
Solidago virgaurea



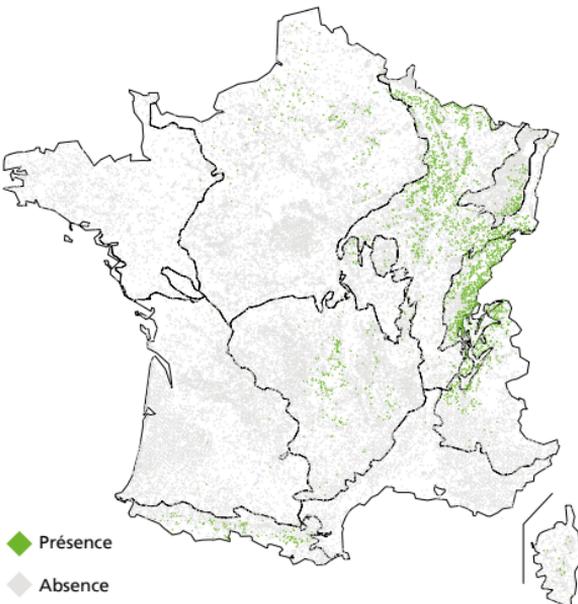
© Jean-Luc GORREMANS,
via Tela Botanica

Lierre grimpant
Hedera helix



© Alain BIGOU,
via Tela Botanica

Aspérule odorante
Galium odoratum



© Julien BARATAUD,
via Tela Botanica

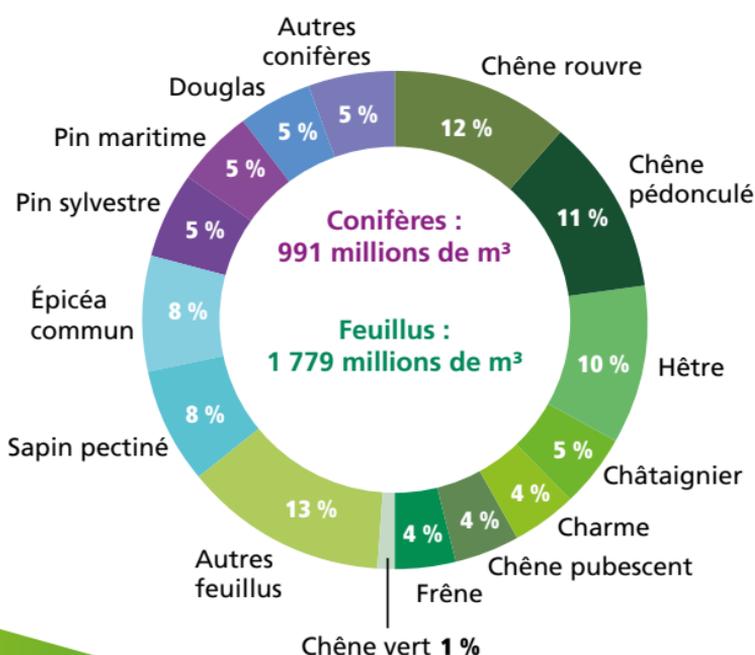
Le bois vivant sur pied

Le bois vivant sur pied par essence

Le volume de bois sur pied de la forêt française métropolitaine est de 2,8 milliards de mètres cubes. Les feuillus en représentent 64 %. Avec 44 % du volume des feuillus, les chênes (pédonculé, rouvre, pubescent et vert) sont les essences feuillues les plus présentes sur le territoire métropolitain.

L'épicéa commun et le sapin pectiné constituent à eux deux 42 % du volume des conifères.

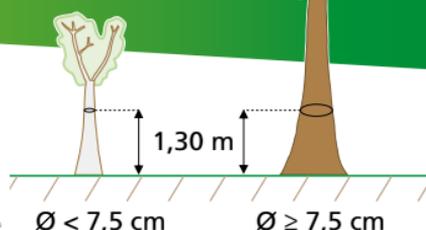
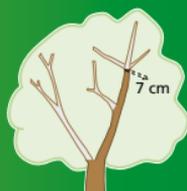
Répartition du volume de bois vivant sur pied par essence



Le volume des arbres est estimé à partir de mesures réalisées sur le terrain.

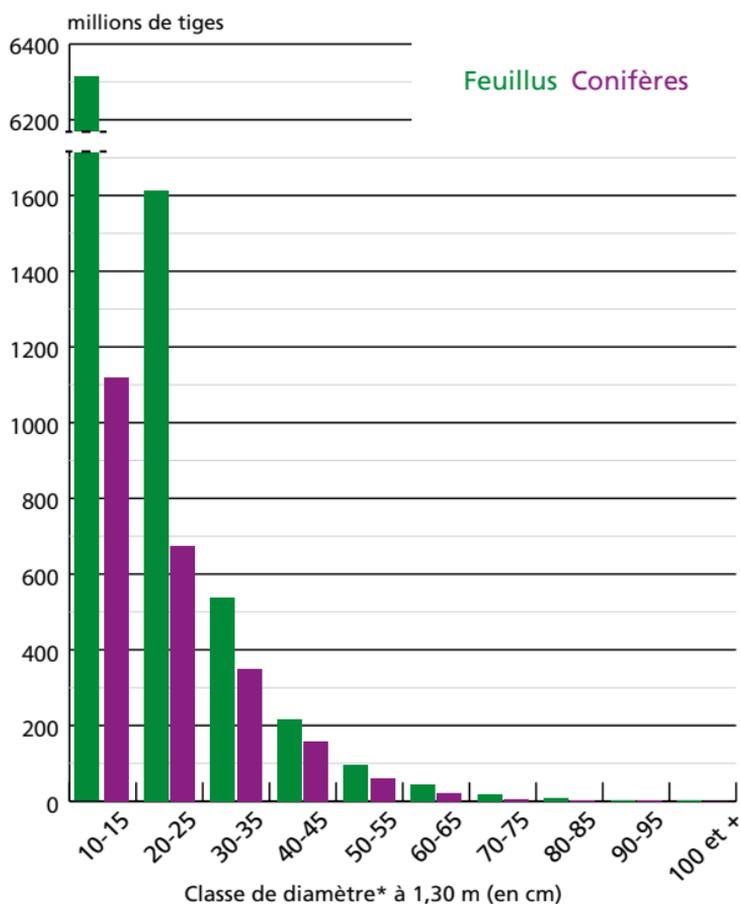
D'une façon générale, seuls sont pris en compte dans l'inventaire les arbres dits « recensables » dont la circonférence à 1,30 m de hauteur est supérieure ou égale à 23,5 cm (7,5 cm de diamètre). Le volume estimé englobe la tige principale depuis le niveau du sol jusqu'à une section de 7 cm de diamètre (dit volume « bois fort tige »).

■ Compté
□ Non compté



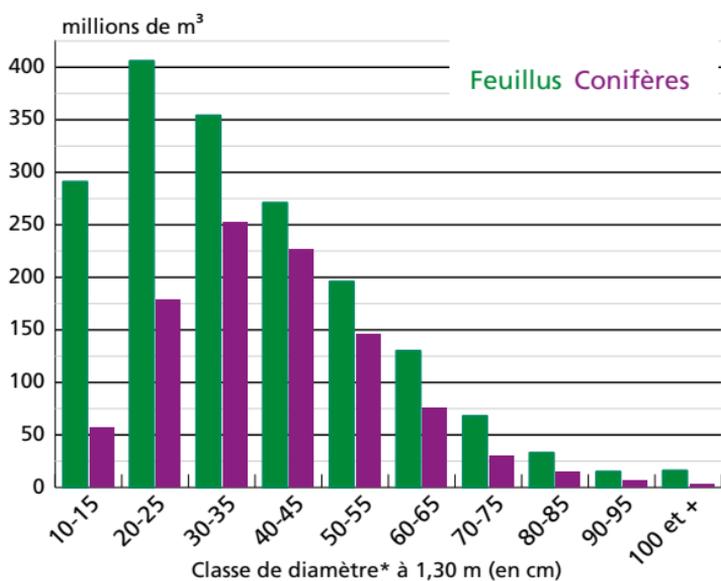
Le nombre de tiges par classe de diamètre

Nombre de tiges par classe de diamètre et groupe d'essences



Le volume sur pied par classe de diamètre

Volume sur pied du bois vivant par classe de diamètre et groupe d'essences



* Les classes de diamètre sont des valeurs centrées.

Par exemple, la classe 10-15 regroupe les diamètres [7,5 - 17,5 cm], la classe 20-25 regroupe les diamètres [17,5 - 27,5 cm], etc.

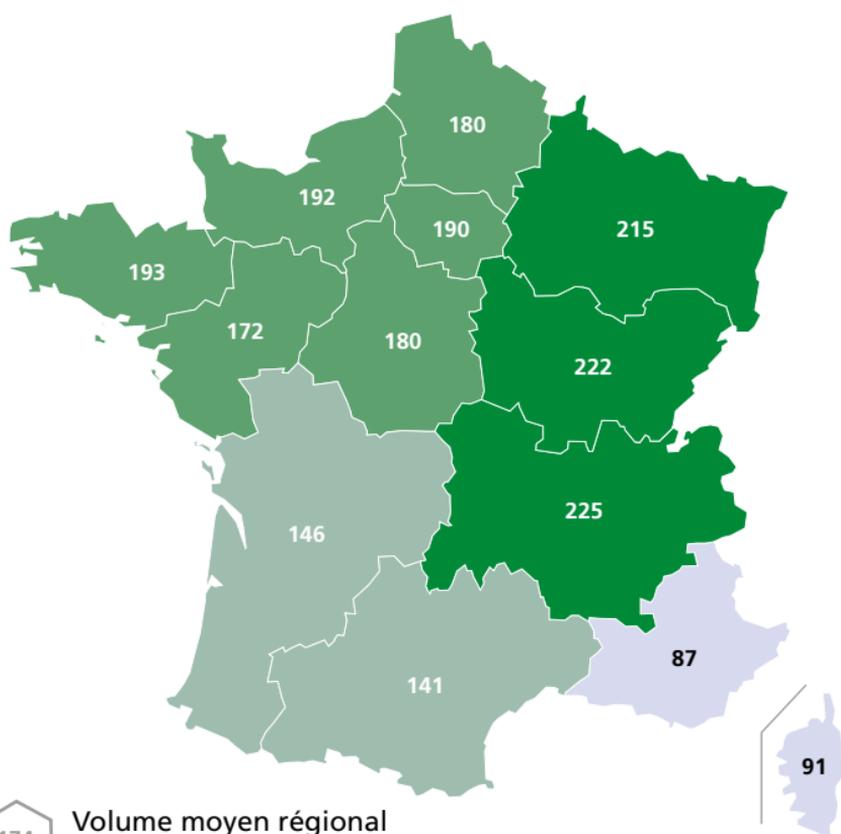
Les arbres d'un diamètre inférieur à 7,5 cm ne sont pas comptabilisés.

Le volume de bois vivant à l'hectare

Le volume de bois sur pied à l'hectare est en moyenne de 174 m³. Il est plus élevé en forêt publique (198 m³/ha) qu'en forêt privée (166 m³/ha).

Il dépasse les 200 m³/ha dans les régions de l'Est de la France. À l'opposé, les régions du Sud, et particulièrement la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, affichent les moyennes régionales les plus faibles. Ceci est dû aux conditions de milieu moins favorables (zone méditerranéenne) ainsi qu'au mode de gestion des peuplements forestiers du massif landais et aux tempêtes qui ont affecté le Sud-Ouest.

Volume de bois sur pied à l'hectare par région administrative



174 Volume moyen régional à l'hectare en m³/ha

- moins de 100 m³/ha
- entre 100 et 150 m³/ha
- entre 150 et 200 m³/ha
- 200 m³/ha et plus

L'augmentation de la ressource en bois

Le stock de bois sur pied connaît une très forte progression, passant de 1,8 milliard de mètres cubes sur pied en 1985 à 2,8 milliards de mètres cubes aujourd'hui. Il s'agit d'une croissance de presque 50 % en une trentaine d'années !

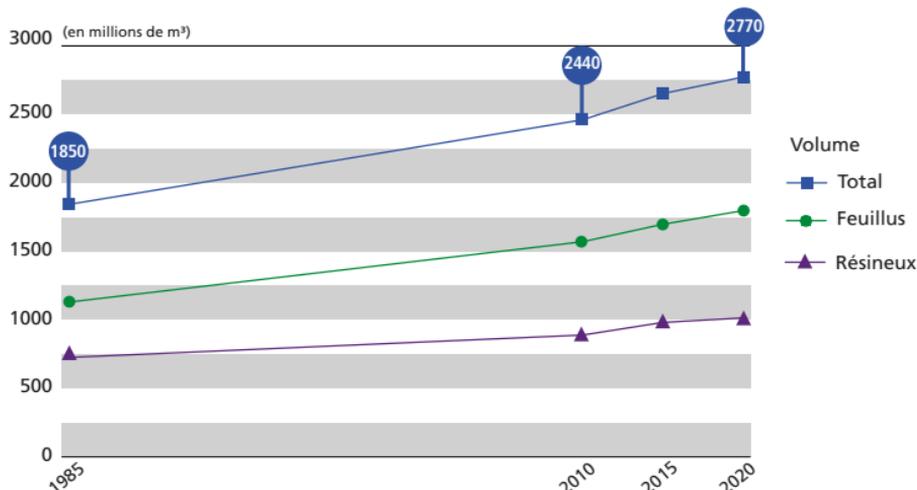
Seuls deux départements, fortement touchés par les tempêtes de 1999 et 2009, voient leur volume sur pied diminuer.

En trois décennies, le stock de bois vivant est passé de 137 m³ à 174 m³ par hectare en moyenne. Dans le même temps, le nombre de tiges à l'hectare a légèrement diminué. Les arbres étant plus gros et/ou plus grands (le volume unitaire moyen d'un arbre est passé de 0,19 m³ à 0,25 m³), les peuplements sont donc plus riches.

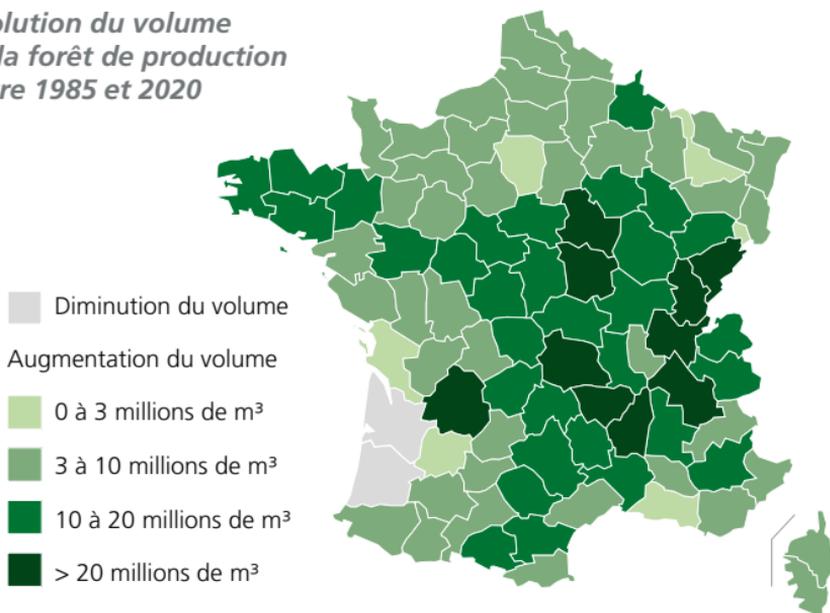
Cet accroissement du stock de plus de 900 millions de mètres cubes est plus fort pour les feuillus (+ 57 % du stock, soit près de + 650 millions de m³) que pour les résineux (+ 38 %, soit plus de + 270 millions de m³). Il est continu dans le temps avec une augmentation de près de 350 millions de mètres cubes de bois en forêt sur les dix dernières années.

Cependant, cette progression a tendance à s'amenuiser depuis peu du fait d'une production biologique plus faible et de prélèvements et de mortalité en augmentation (cf. p.33 et suivantes).

Evolution du volume de bois total, de feuillus et de conifères, durant les trente dernières années



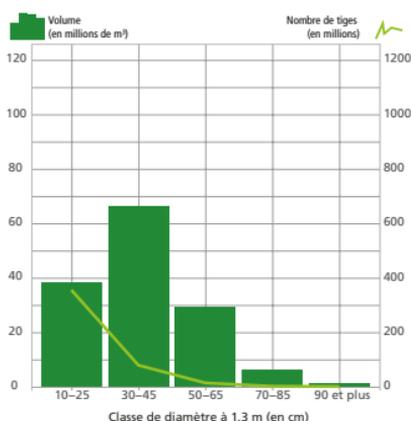
Évolution du volume de la forêt de production entre 1985 et 2020



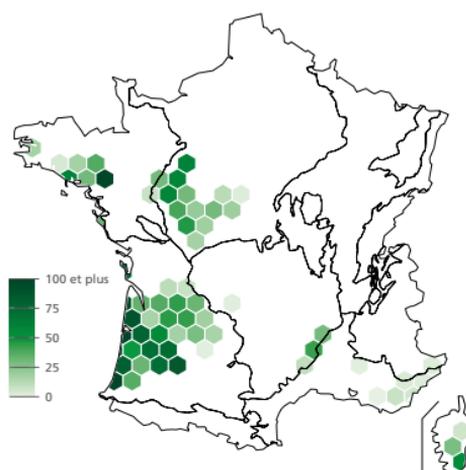
Informations sur les principales essences

Le pin maritime

Volume et nombre de tiges de l'essence par classe de diamètre*

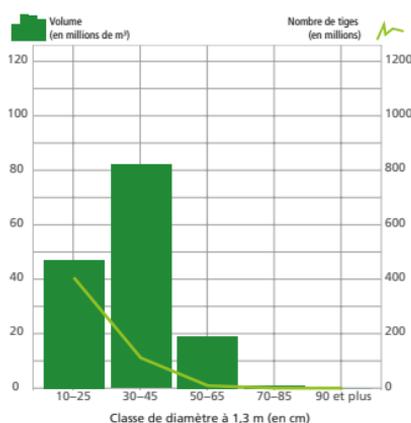


Volume moyen à l'hectare

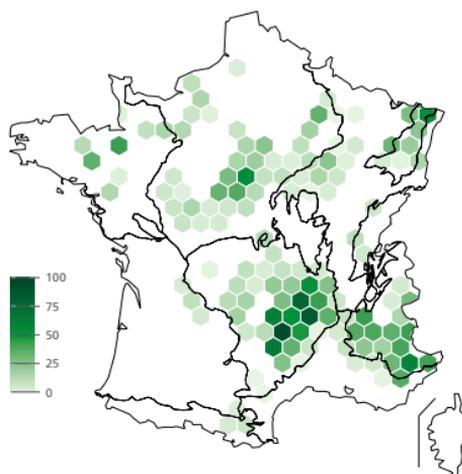


Le pin sylvestre

Volume et nombre de tiges de l'essence par classe de diamètre*



Volume moyen à l'hectare



Essence	Volume sur pied (millions de m³)	Surface (milliers d'ha) où l'essence est principale ¹	Surface (milliers d'ha) où l'essence forme un peuplement monospécifique ²	
Pin maritime	140 ± 11	1 006 ± 45	730 ± 41	72 %
Pin sylvestre	150 ± 10	876 ± 49	505 ± 39	58 %

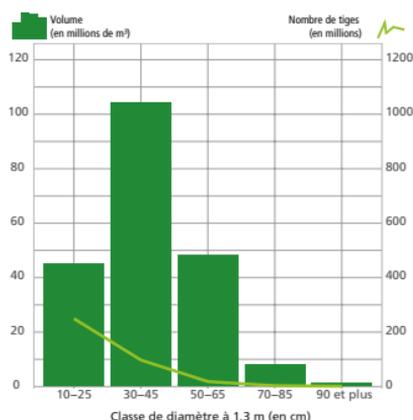
Les notes qui suivent sont valables pour les pages 20 à 27.

* Les classes de diamètre sont des valeurs centrées.

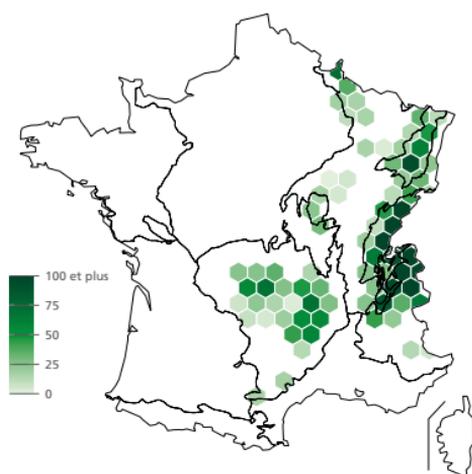
Par exemple, la classe 10-25 regroupe les diamètres [7,5 - 27,5 cm], la classe 30-45 regroupe les diamètres [27,5 - 47,5 cm], etc.

L'épicéa commun

Volume et nombre de tiges de l'essence par classe de diamètre*

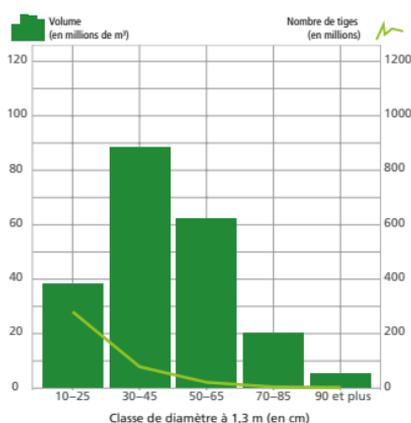


Volume moyen à l'hectare

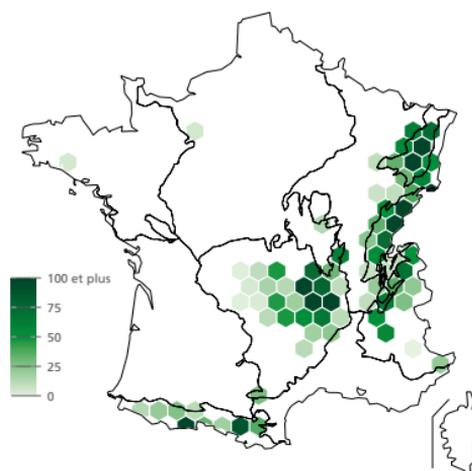


Le sapin pectiné

Volume et nombre de tiges de l'essence par classe de diamètre*



Volume moyen à l'hectare



Essence	Volume sur pied (millions de m³)	Surface (milliers d'ha) où l'essence est principale ¹	Surface (milliers d'ha) où l'essence forme un peuplement monospécifique ²	
Épicéa commun	207 ± 17	595 ± 37	302 ± 27	51 %
Sapin pectiné	212 ± 18	557 ± 36	231 ± 24	42 %

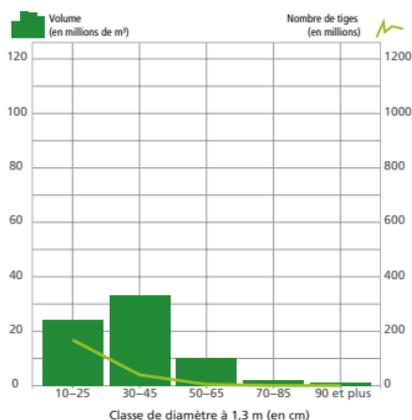
¹ Essence dont le taux de couvert est le plus fort dans le peuplement.

² Essence dont le taux de couvert libre relatif est supérieur à 75 % ou supérieur à 50 % sans qu'aucune autre essence n'atteigne 15%.

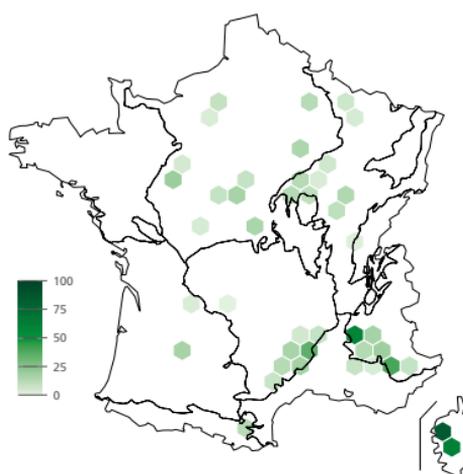
Pourcentage de la surface où l'essence forme un peuplement monospécifique par rapport à la surface où l'essence est principale.

Les pins laricio et noir

Volume et nombre de tiges de l'essence par classe de diamètre*

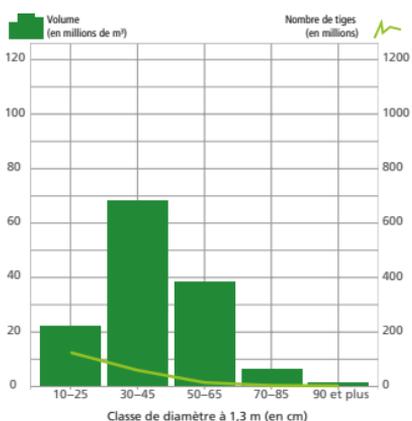


Volume moyen à l'hectare

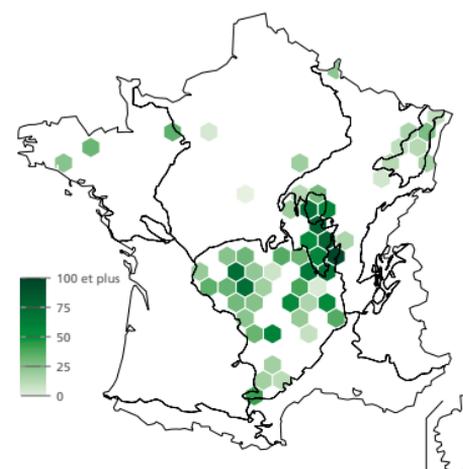


Le douglas

Volume et nombre de tiges de l'essence par classe de diamètre*



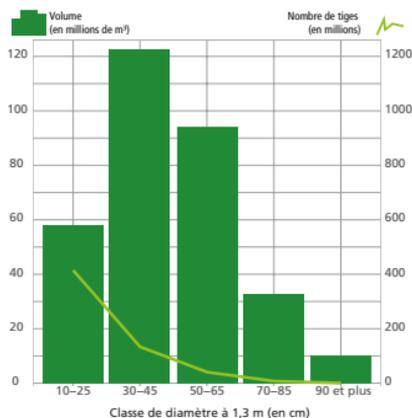
Volume moyen à l'hectare



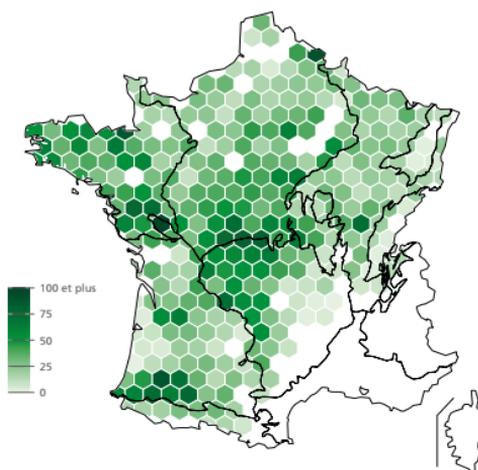
Essence	Volume sur pied (millions de m³)	Surface (milliers d'ha) où l'essence est principale ¹	Surface (milliers d'ha) où l'essence forme un peuplement monospécifique ²	
Pins laricio et noir	70 ± 11	378 ± 34	240 ± 27	64 %
Douglas	135 ± 17	426 ± 31	297 ± 27	70 %

Le chêne pédonculé

Volume et nombre de tiges de l'essence par classe de diamètre*

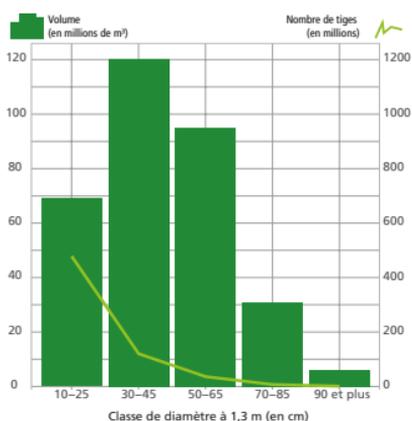


Volume moyen à l'hectare

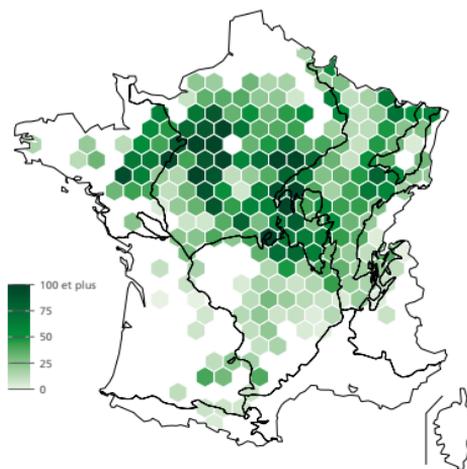


Le chêne rouvre

Volume et nombre de tiges de l'essence par classe de diamètre*



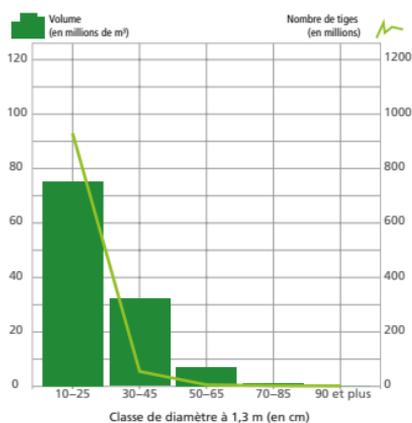
Volume moyen à l'hectare



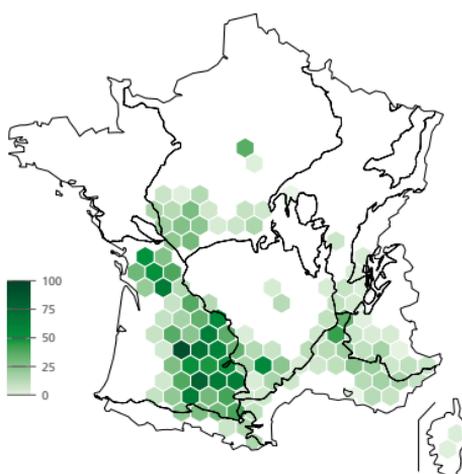
Essence	Volume sur pied (millions de m³)	Surface (milliers d'ha) où l'essence est principale ¹	Surface (milliers d'ha) où l'essence forme un peuplement monospécifique ²
Chêne pédonculé	314 ± 11	2 079 ± 66	732 ± 41 35 %
Chêne rouvre	321 ± 13	1 765 ± 57	788 ± 40 45 %

Le chêne pubescent

Volume et nombre de tiges de l'essence par classe de diamètre*

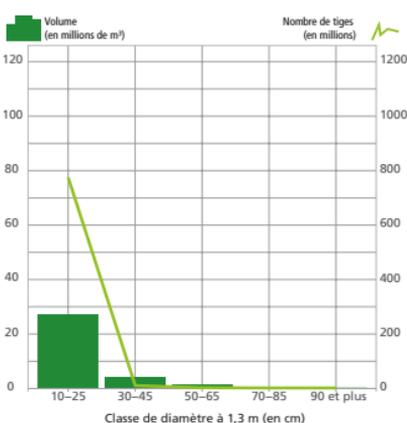


Volume moyen à l'hectare

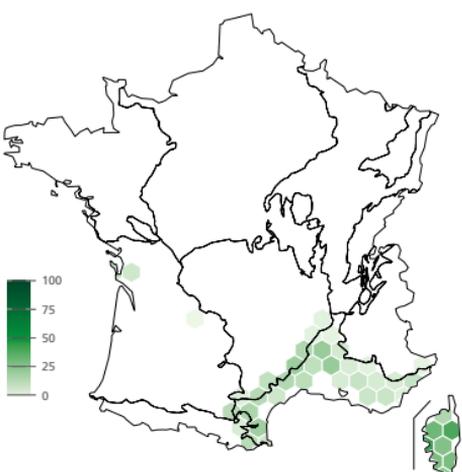


Le chêne vert

Volume et nombre de tiges de l'essence par classe de diamètre*



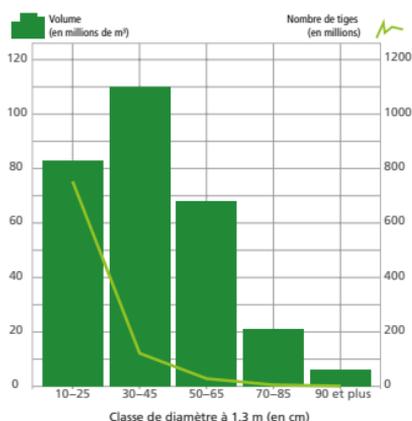
Volume moyen à l'hectare



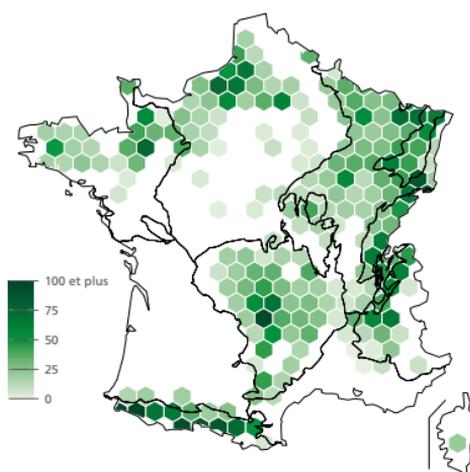
Essence	Volume sur pied (millions de m³)	Surface (milliers d'ha) où l'essence est principale ¹	Surface (milliers d'ha) où l'essence forme un peuplement monospécifique ²	
Chêne pubescent	116 ± 7	1 385 ± 61	845 ± 49	61 %
Chêne vert	32 ± 4	746 ± 51	424 ± 41	57 %

Le hêtre

Volume et nombre de tiges de l'essence par classe de diamètre*

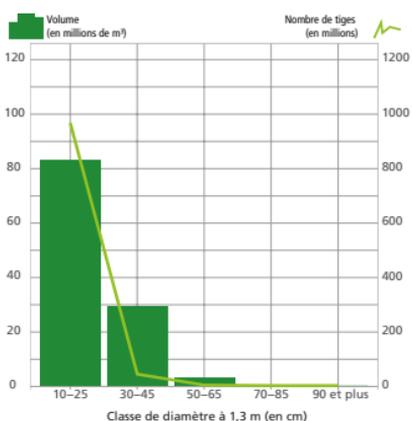


Volume moyen à l'hectare

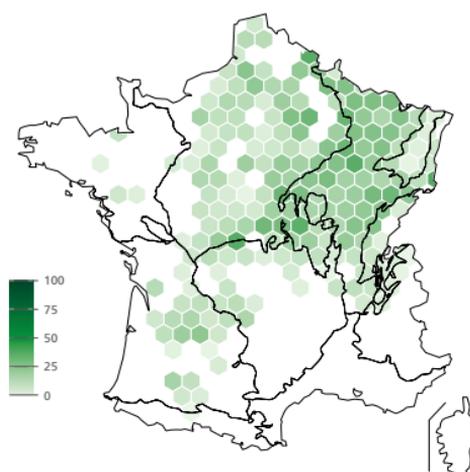


Le charme

Volume et nombre de tiges de l'essence par classe de diamètre*



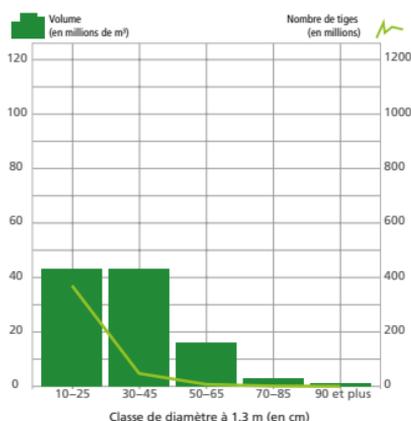
Volume moyen à l'hectare



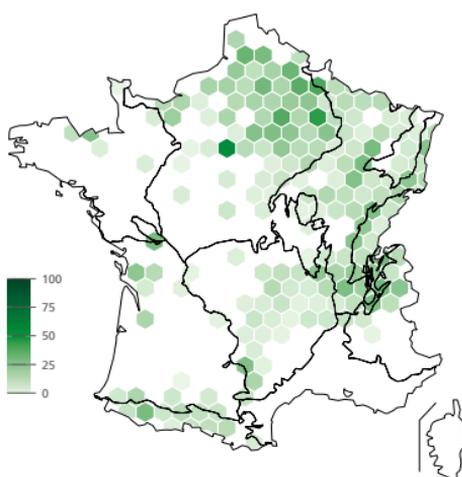
Essence	Volume sur pied (millions de m³)	Surface (milliers d'ha) où l'essence est principale ¹	Surface (milliers d'ha) où l'essence forme un peuplement monospécifique ²	
Hêtre	288 ± 15	1 486 ± 58	611 ± 40	41 %
Charme	115 ± 5	571 ± 35	72 ± 13	13 %

Le frêne

Volume et nombre de tiges de l'essence par classe de diamètre*

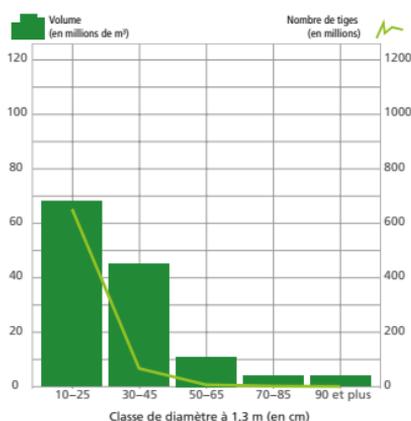


Volume moyen à l'hectare

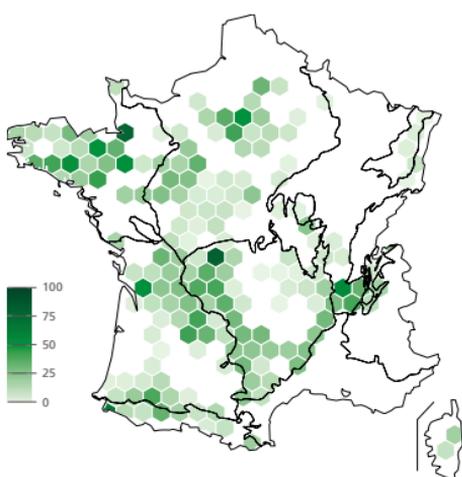


Le châtaignier

Volume et nombre de tiges de l'essence par classe de diamètre*



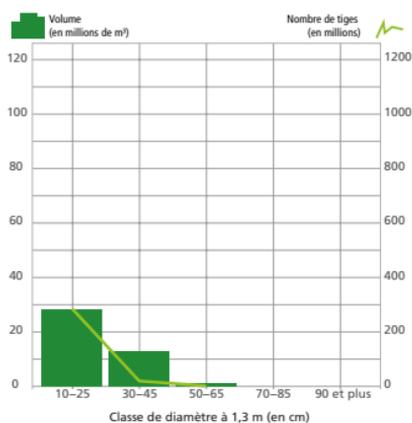
Volume moyen à l'hectare



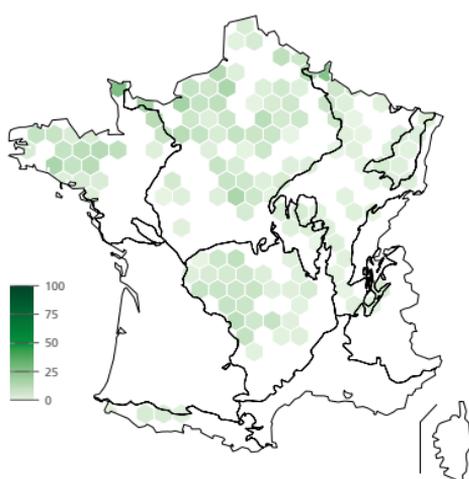
Essence	Volume sur pied (millions de m³)	Surface (milliers d'ha) où l'essence est principale ¹	Surface (milliers d'ha) où l'essence forme un peuplement monospécifique ²	
Frêne	105 ± 7	641 ± 41	158 ± 22	25 %
Châtaignier	131 ± 9	698 ± 43	293 ± 29	42 %

Le bouleau

Volume et nombre de tiges de l'essence par classe de diamètre*

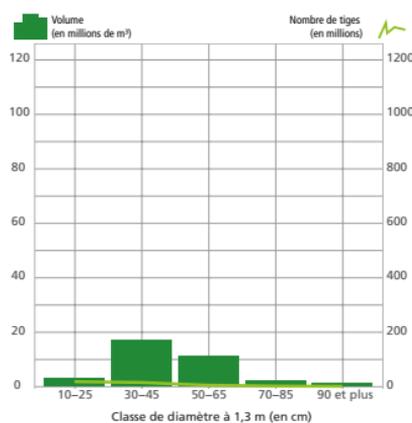


Volume moyen à l'hectare

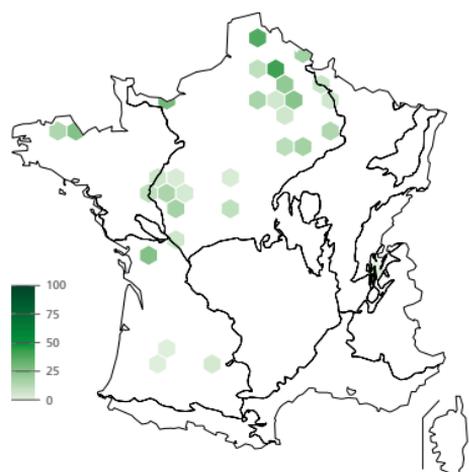


Le peuplier cultivé

Volume et nombre de tiges de l'essence par classe de diamètre*



Volume moyen à l'hectare



Essence	Volume sur pied (millions de m³)	Surface (milliers d'ha) où l'essence est principale ¹	Surface (milliers d'ha) où l'essence forme un peuplement monospécifique ²	
Bouleau	43 ± 3	288 ± 26	65 ± 13	22 %
Peuplier cultivé	34 ± 6	208 ± 21	138 ± 17	67 %

Informations sur les essences secondaires

L'IGN recueille des informations sur près de 190 espèces d'arbres regroupées en 70 essences. Les publications portent très souvent sur les essences très répandues en métropole comme par exemple les pages précédentes qui détaillent 17 essences correspondant à plus de 85 % de la surface en essence principale et du volume de bois vivant sur pied.

Cependant, il est tout à fait possible de produire une information équivalente, certes statistiquement moins précise, sur de nombreuses espèces et essences moins répandues : répartition géographique, surface en essence principale, volume, flux, répartition par classe de diamètre, par composition de peuplement, par conditions écologiques, évolution temporelle, etc.

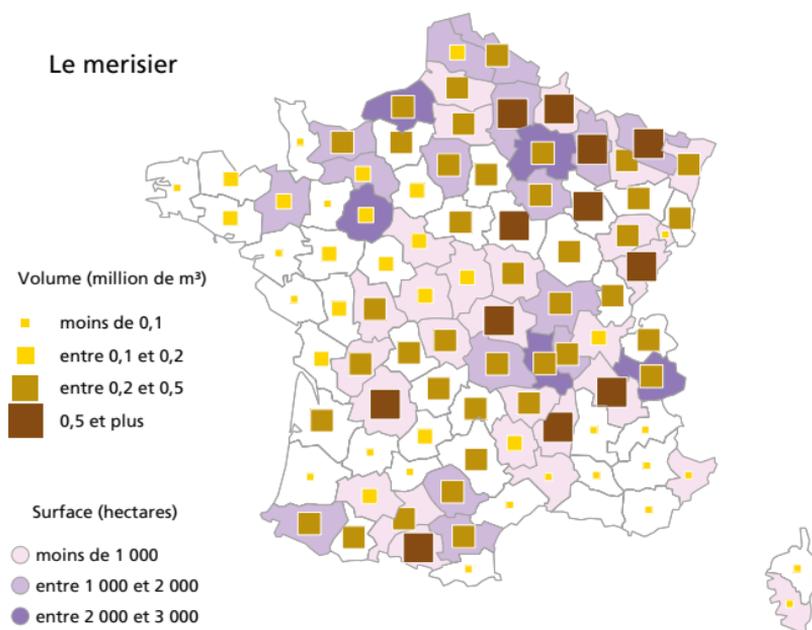
Une trentaine d'essences couvre chacune plus 10 000 hectares de forêt (en essence principale) et ont un volume sur pied compris entre 1 et 30 millions de mètres cubes de bois.

Pour davantage d'informations sur les essences secondaires :

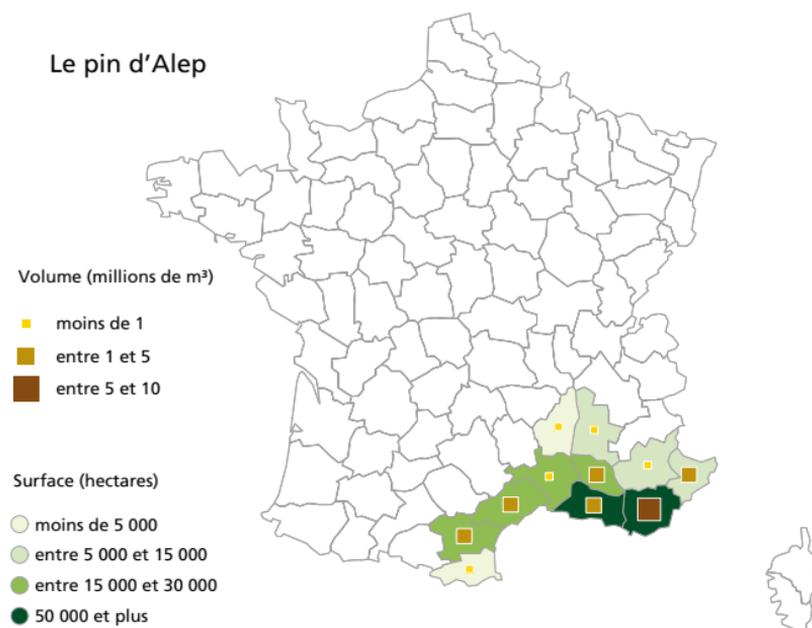


inventaire-forestier.ign.fr/?article1035

Le merisier



Le pin d'Alep



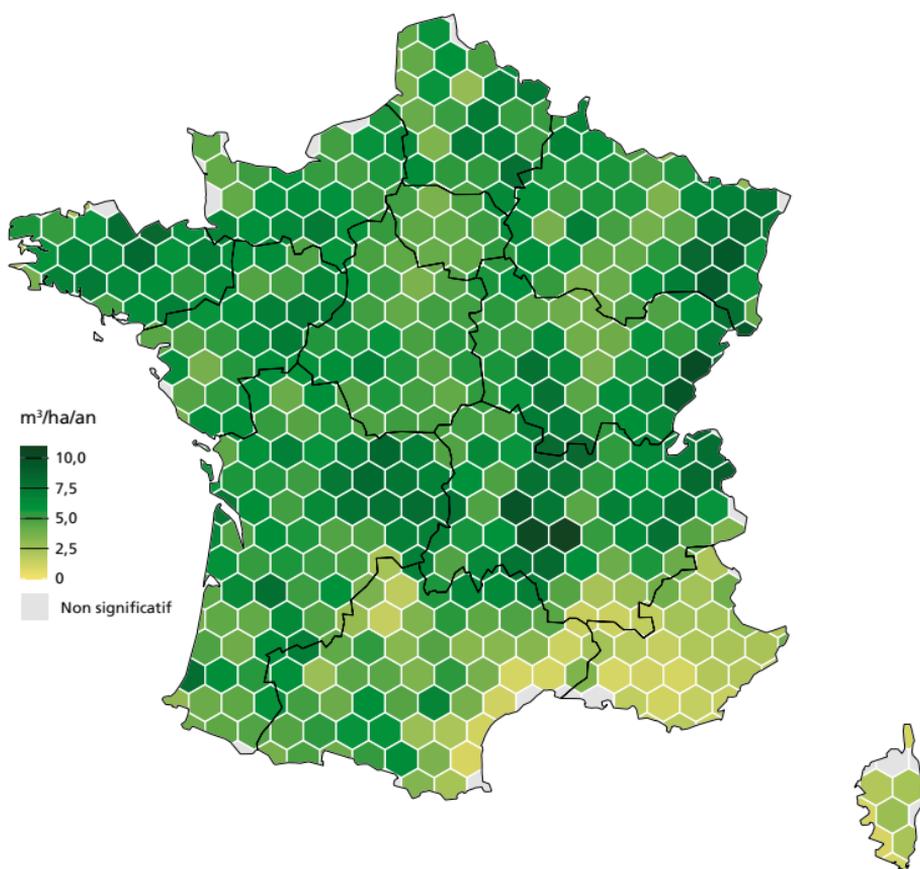
La production biologique annuelle

En France métropolitaine, la production biologique annuelle s'élève en moyenne à 88,8 millions de mètres cubes (Mm^3/an) sur la période 2011-2019, avec une incertitude statistique de l'ordre de $1,3 Mm^3/an$. Elle se répartit en $52,1 Mm^3/an$ pour les feuillus et $36,6 Mm^3/an$ pour les conifères.

La production annuelle moyenne est de $5,6 m^3/ha/an$ sur l'ensemble de la métropole. Les régions qui ont une production annuelle moyenne par hectare inférieure à la moyenne nationale sont principalement les régions du pourtour méditerranéen.

Cette production annuelle moyenne est en léger recul par rapport aux chiffres des années précédentes : elle était de $91,5 Mm^3/an$ sur la période 2005-2013. Cela est notamment lié à des conditions climatiques difficiles pour les arbres et propices à divers bioagresseurs.

Répartition de la production biologique sur la période 2011-2019



Cette production est « brute ». Pour disposer d'une production annuelle moyenne nette, il faut soustraire la mortalité (cf. p.35) sur la même période. Hors chablis, celle-ci s'élève en France métropolitaine à $10 Mm^3/an$ (soit $0,6 m^3/ha/an$). Cette production « nette » est donc de $78,8 Mm^3/an$ (soit $4,9 m^3/ha/an$).



La production biologique de bois en forêt correspond à l'accroissement de matière bois produit par la croissance des arbres pendant une période donnée. Elle est exprimée ici, comme le volume sur pied, en volume « bois fort tige » (cf. p.20).

Les prélèvements de bois

En France métropolitaine, le volume annuel des prélèvements est en moyenne de 50,1 millions de mètres cubes (Mm³/an) sur la période 2011-2019, avec une incertitude statistique de l'ordre de 2,5 Mm³. Cela représente en moyenne 3,1 m³/ha/an.

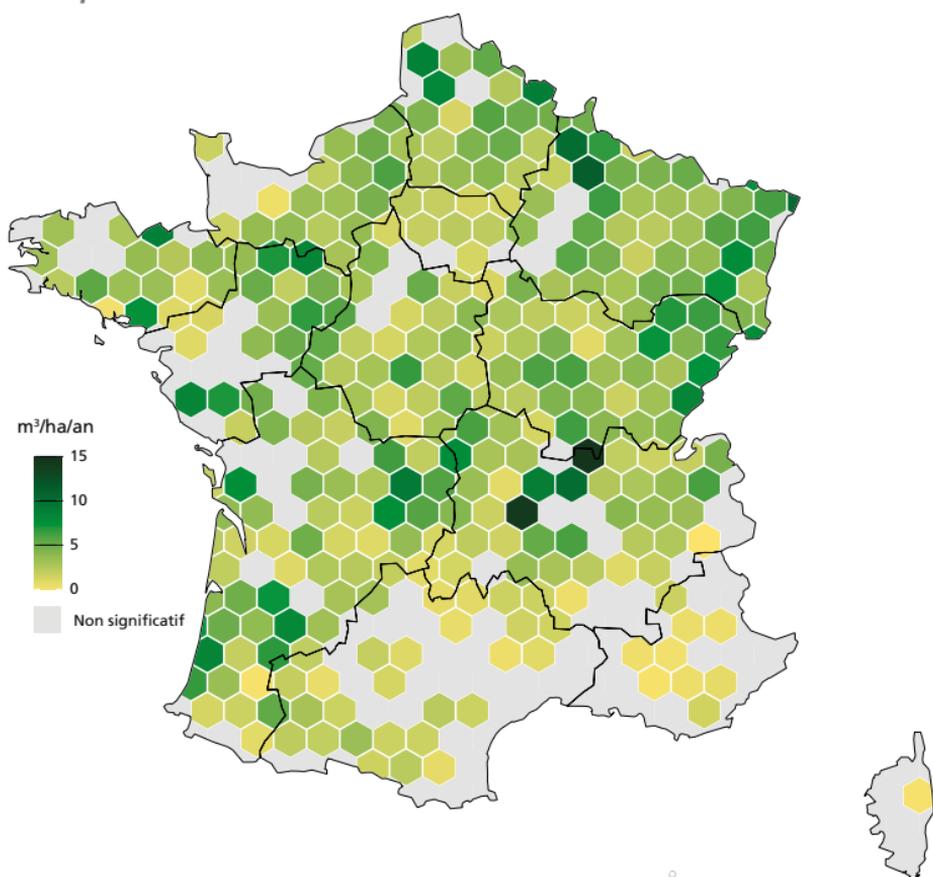
En moyenne, chaque année, 24,2 Mm³ de feuillus et 25,9 Mm³ de conifères sont coupés en forêt.

Les chênes (rouvre, pédonculé et pubescent) constituent 14 % de l'ensemble des prélèvements en métropole. L'essence la plus prélevée est le pin maritime (6,5 Mm³/an) suivie par l'épicéa commun (6,3 Mm³/an). C'est en Nouvelle-Aquitaine que les prélèvements sont les plus importants (22 % des prélèvements nationaux).

Les prélèvements sont en augmentation sur les dernières années : ils étaient de 42,4 Mm³/an sur la période 2005-2013.

Il n'est néanmoins pas possible de quantifier de manière précise la part liée aux coupes sanitaires.

Répartition des prélèvements de bois sur la période 2011-2019



Les prélèvements correspondent au volume « bois fort tige » (cf. p.20) des arbres vifs recensables en forêt prélevés entre deux observations (espacées de cinq ans).

La mortalité

En France métropolitaine, la mortalité annuelle s'élève en moyenne à 10,0 millions de mètres cubes (Mm^3/an) sur la période 2011-2019, avec une incertitude statistique de l'ordre de 0,4 Mm^3/an . Cela représente en moyenne 0,6 $m^3/ha/an$.

La mortalité tend à augmenter ces dernières années : elle était de 7,4 Mm^3/an sur la période 2005-2013. Cette hausse de 35 % est notamment due aux crises sanitaires liées à des conditions climatiques à la fois difficiles pour les arbres (sécheresses) et propices aux insectes xylophages, notamment les scolytes.

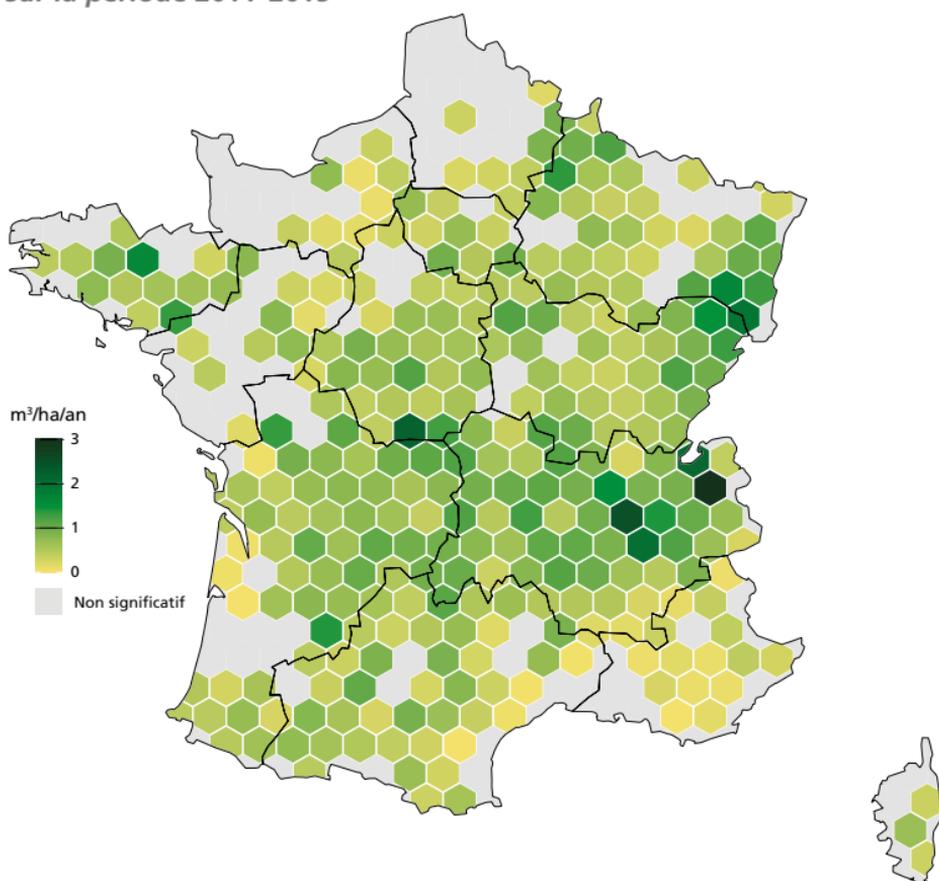
La mortalité annuelle représente en moyenne 0,4 % du volume total de bois vivant sur pied. Elle affecte les essences et les régions de façon très différentes.

Le 47^e numéro de *L'IF*, consacré à la santé des forêts, aborde ce sujet et plus particulièrement les cas du frêne, du châtaignier et de l'épicéa commun.



inventaire-forestier.ign.fr/?rubrique33

Répartition de la mortalité sur la période 2011-2019

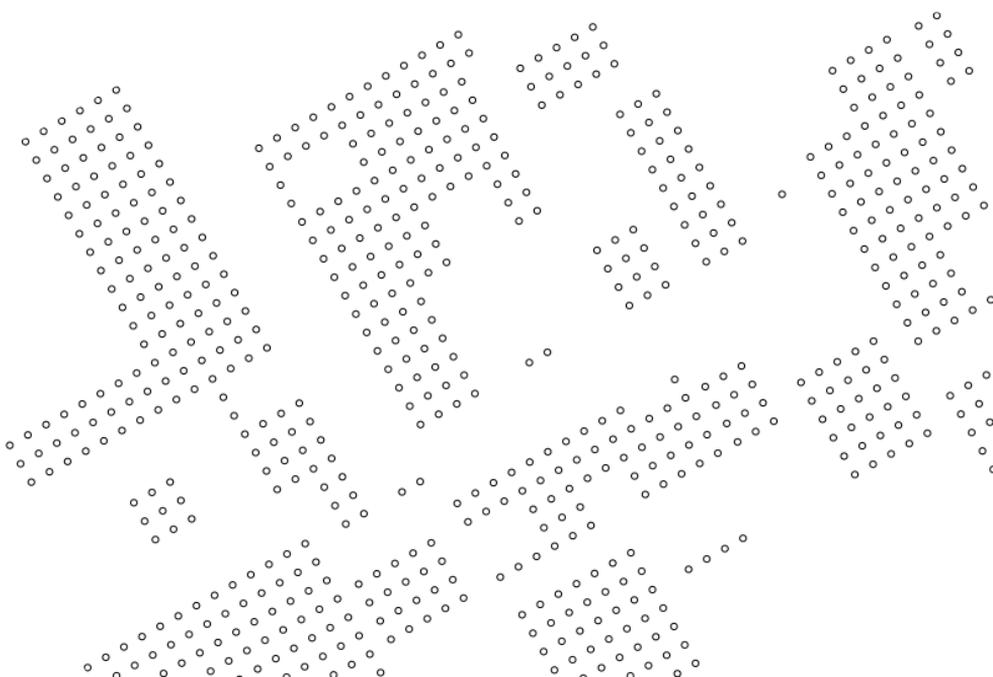


La mortalité correspond au volume « bois fort tige » (cf. p. 20) des arbres recensables initialement vus vivants et revus morts lors de la seconde observation des placettes d'inventaire (5 ans après). Le résultat est annualisé.

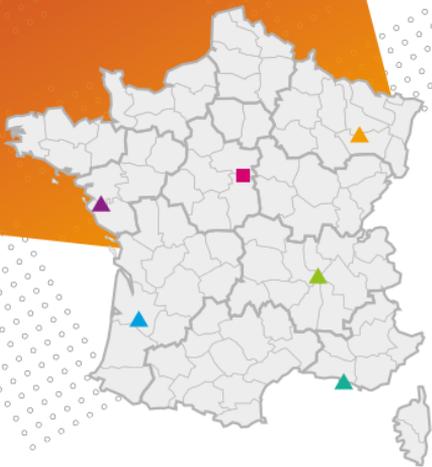
Quelques données régionales

Régions	SUPERFICIE FORESTIÈRE		VOLUME DE BOIS VIVANT		NOMBRE DE TIGES	
	Total forêt (milliers d'hectares)	Forêt de production (milliers d'hectares)	Total (millions de m ³)	Par hectare (m ³ /ha)	Total (millions de tiges)	Par hectare (tiges/ha)
Île-de-France	277 ± 11	263 ± 12	50 ± 5	190 ± 17	153 ± 15	580 ± 48
Centre-Val de Loire	1 009 ± 24	991 ± 24	178 ± 10	180 ± 9	632 ± 33	639 ± 30
Bourgogne-Franche-Comté	1 764 ± 28	1 746 ± 28	386 ± 15	222 ± 8	1 240 ± 44	714 ± 23
Normandie	423 ± 18	417 ± 18	80 ± 7	192 ± 14	220 ± 20	527 ± 40
Hauts-de-France	475 ± 21	466 ± 21	84 ± 7	180 ± 13	254 ± 21	547 ± 37
Grand Est	1 963 ± 29	1 939 ± 29	416 ± 16	215 ± 7	1 284 ± 43	664 ± 20
Pays de la Loire	395 ± 18	383 ± 18	66 ± 6	172 ± 15	237 ± 23	619 ± 52
Bretagne	445 ± 20	427 ± 20	82 ± 8	193 ± 16	260 ± 21	611 ± 42
Nouvelle-Aquitaine	2 879 ± 43	2 783 ± 44	405 ± 17	146 ± 6	1 758 ± 65	636 ± 21
Occitanie	2 573 ± 51	2 368 ± 54	331 ± 19	141 ± 7	1 900 ± 88	811 ± 33
Auvergne-Rhône-Alpes	2 593 ± 41	2 388 ± 45	531 ± 23	225 ± 9	1 948 ± 71	823 ± 26
Provence-Alpes-Côte d'Azur	1 628 ± 36	1 417 ± 42	122 ± 11	87 ± 7	1 014 ± 71	719 ± 46
Corse	561 ± 28	432 ± 32	38 ± 8	91 ± 19	343 ± 62	802 ± 131
France	16 985 ± 110	16 019 ± 116	2 770 ± 47	174 ± 3	11 243 ± 179	706 ± 25

Régions	PRÉLÈVEMENTS (millions de m ³ /an)			MORTALITÉ			BILAN DES FLUX			
	PRODUCTION	PRÉLÈVEMENTS	MORTALITÉ	PRODUCTION	PRÉLÈVEMENTS	MORTALITÉ	PRODUCTION	PRÉLÈVEMENTS	MORTALITÉ	BILAN DES FLUX
			(m ³ /ha/an)			(m ³ /ha/an)				
Île-de-France	1,3 ± 0,1	0,4 ± 0,1	0,2 ± <0,05	0,7 ± 0,2	1,7 ± 0,6	0,7 ± 0,2	4,9 ± 0,3	1,7 ± 0,6	0,7 ± 0,2	2,5 ± 0,7
Centre-Val de Loire	5,5 ± 0,3	2,9 ± 0,5	0,6 ± 0,1	2,0 ± 0,5	3,0 ± 0,5	0,7 ± 0,1	5,6 ± 0,2	3,0 ± 0,5	0,7 ± 0,1	1,9 ± 0,5
Bourgogne-Franche-Comté	11,2 ± 0,4	7,7 ± 0,8	1,4 ± 0,2	2,2 ± 0,9	4,4 ± 0,5	0,8 ± 0,1	6,5 ± 0,2	4,4 ± 0,5	0,8 ± 0,1	1,2 ± 0,5
Normandie	2,6 ± 0,2	1,6 ± 0,3	0,1 ± <0,05	0,8 ± 0,4	3,8 ± 0,8	0,4 ± 0,1	6,1 ± 0,4	3,8 ± 0,8	0,4 ± 0,1	1,9 ± 0,9
Hauts-de-France	2,9 ± 0,2	1,9 ± 0,4	0,2 ± 0,1	0,8 ± 0,4	4,3 ± 0,8	0,5 ± 0,1	6,3 ± 0,4	4,3 ± 0,8	0,5 ± 0,1	1,5 ± 0,9
Grand Est	13,0 ± 0,4	9,0 ± 0,9	1,5 ± 0,2	2,5 ± 1	4,8 ± 0,5	0,8 ± 0,1	6,8 ± 0,2	4,8 ± 0,5	0,8 ± 0,1	1,1 ± 0,5
Pays de la Loire	2,6 ± 0,2	1,5 ± 0,4	0,2 ± <0,05	0,9 ± 0,4	4,1 ± 0,9	0,4 ± 0,1	6,7 ± 0,5	4,1 ± 0,9	0,4 ± 0,1	2,2 ± 1,1
Bretagne	2,9 ± 0,2	1,4 ± 0,4	0,3 ± 0,1	1,2 ± 0,5	3,6 ± 1	0,7 ± 0,2	6,9 ± 0,4	3,6 ± 1	0,7 ± 0,2	2,5 ± 1,1
Nouvelle-Aquitaine	17,6 ± 0,7	11,2 ± 1,2	1,5 ± 0,1	4,9 ± 1,4	4,0 ± 0,4	0,5 ± <0,05	6,3 ± 0,2	4,0 ± 0,4	0,5 ± <0,05	1,9 ± 0,5
Occitanie	9,7 ± 0,5	3,6 ± 0,9	1,3 ± 0,1	4,8 ± 1,1	1,4 ± 0,4	0,5 ± 0,1	4,1 ± 0,2	1,4 ± 0,4	0,5 ± 0,1	2,2 ± 0,4
Auvergne-Rhône-Alpes	15,6 ± 0,6	8,1 ± 1,3	2,2 ± 0,2	5,3 ± 1,5	3,4 ± 0,6	0,9 ± 0,1	6,6 ± 0,2	3,4 ± 0,6	0,9 ± 0,1	2,3 ± 0,6
Provence-Alpes-Côte d'Azur	3,0 ± 0,2	0,7 ± 0,3	0,4 ± 0,1	1,9 ± 0,4	0,5 ± 0,2	0,3 ± 0,1	2,1 ± 0,1	0,5 ± 0,2	0,3 ± 0,1	1,3 ± 0,2
Corse	0,8 ± 0,2	0,1 ± 0,1	0,1 ± 0,1	0,6 ± 0,2	0,2 ± 0,3	0,3 ± 0,2	1,9 ± 0,3	0,2 ± 0,3	0,3 ± 0,2	1,4 ± 0,4
France	88,8 ± 1,3	50,1 ± 2,5	10,0 ± 0,4	28,7 ± 2,8	3,1 ± 0,1	0,6 ± <0,05	5,6 ± 0,1	3,1 ± 0,1	0,6 ± <0,05	1,8 ± 0,2



Vos contacts



Vos contacts en région

■ SERVICE DE L'INFORMATION STATISTIQUE FORESTIÈRE ET ENVIRONNEMENTALE

Château des Barres
45290 NOGENT-SUR-VERNISSON
Tél. : +33 (0)2 38 28 18 00

iledefrance@ign.fr

▲ Direction territoriale nord-est

1 rue des blanches terres
54250 CHAMPIGNEULLES
Tél. : +33 (0)3 57 29 15 15

grand-est@ign.fr
hauts-de-france@ign.fr

▲ Direction territoriale grand-ouest

2 rue de la Loire
44200 NANTES
Tél. : +33 (0)2 40 99 94 12

bretagne@ign.fr
centre-val-de-loire@ign.fr
normandie@ign.fr
pays-de-la-loire@ign.fr

▲ Direction territoriale sud-ouest

Rue Pierre Ramond-Caupian
BP 60104
33166 ST-MÉDARD-EN-JALLES CEDEX 03
Tél. : +33 (0)5 56 16 60 70

nouvelle-aquitaine@ign.fr
occitanie@ign.fr

▲ Direction territoriale centre-est

239 rue Garibaldi
69422 LYON CEDEX 03
Tél. : +33 (0)4 37 64 24 70

auvergne-rhone-alpes@ign.fr
bourgogne-franche-comte@ign.fr

▲ Direction territoriale sud-est

Bâtiment B6 EUROPARC PICAURY
1330 avenue J.R. G. Gauthier de la Lauzière
LES MILLES
13290 AIX-EN-PROVENCE
Tél. : +33 (0)4 42 16 31 00

provence-alpes-cote-d-azur@ign.fr
corse@ign.fr