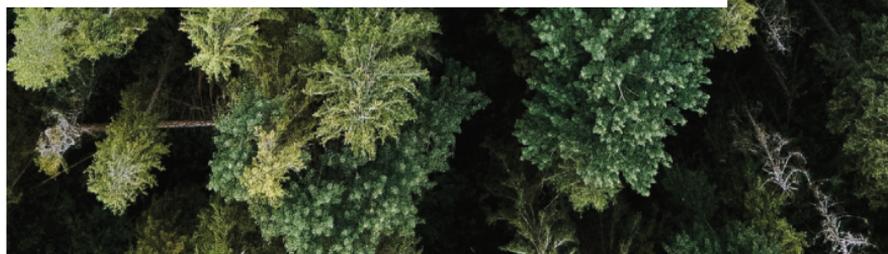
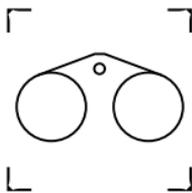


INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL

MÉMENTO

ÉDITION 2022



L'ENQUÊTE STATISTIQUE INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL

Créé en 1958 pour connaître la forêt de manière experte et neutre, l'inventaire forestier est le seul outil qui décrit l'ensemble des écosystèmes forestiers et la ressource en bois des forêts publiques et privées sur le territoire métropolitain.

L'inventaire forestier national est basé sur une méthode dite « en continu », adoptée en 2005 pour rendre mieux compte des évolutions plus rapides qui traversent nos forêts suite aux tempêtes de décembre 1999 et à la sécheresse/canicule de 2003. Les résultats annuels sont basés sur les données collectées sur le terrain pendant les cinq années précédentes.

Les principales données et résultats de l'inventaire sont publiés chaque année au sein de ce mémento. Il dresse un état des lieux de la forêt métropolitaine, en mettant en avant une partie des données collectées comme la surface, le volume de bois, les essences, la production, les prélèvements et la mortalité. Ces informations, basées sur les cinq campagnes de terrain menées de 2017 à 2021, sont produites à partir de mesures collectées sur près de 70 000 placettes d'observation (dont 13 000 placettes annuelles en 2021).

Plus de cent agents, techniciens de terrain, photo-interprètes, experts de divers domaines, collectent et traitent les données, permettant de produire les résultats forestiers et sur les écosystèmes, et font évoluer les protocoles pour répondre aux évolutions du contexte environnemental. Ils s'appuient sur un ensemble de partenaires dont l'Office National des Forêts (ONF), le Centre National de la Propriété Forestière (CNPF), l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE), les services des mairies.



Depuis 2017, l'enquête inventaire forestier national figure parmi les enquêtes à caractère obligatoire reconnues d'intérêt général et de qualité statistique (au même titre que les enquêtes de l'Insee). Ce label du Conseil national de l'information statistique est une garantie de qualité et d'objectivité.

ÉDITO

L'année 2022 a été atypique à bien des égards pour les forêts françaises. La sécheresse débutée au printemps, la canicule de l'été et les incendies qui ont détruit plus de 70 000 hectares de forêts en France métropolitaine, représentant plusieurs millions de mètres cubes de bois, sont autant de marqueurs qui témoignent du dérèglement climatique auquel nous sommes aujourd'hui confrontés. Nos forêts évoluent face à ces phénomènes, dont certains effets ne seront visibles que dans plusieurs années.

Dans ce contexte de mutation accélérée des écosystèmes forestiers, le suivi des forêts réalisé par l'IGN est plus que jamais essentiel. Les Assises nationales de la forêt et du bois ont été l'occasion pour le Gouvernement de le souligner. L'inventaire forestier national permet de suivre précisément les ressources en bois et de mesurer l'évolution des forêts et leurs rôles, notamment ceux de piégeage du carbone et de réservoir de biodiversité. Cette connaissance est également indispensable pour l'élaboration et l'évaluation des politiques publiques liées à la filière forêt-bois.

Les résultats de l'inventaire forestier national de cette année confirment encore une fois que **la surface de la forêt augmente, atteignant 17,1 millions d'hectares, soit + 21 % depuis 1985**. Le volume total de bois en forêt s'accroît également, atteignant 2,8 milliards de mètres cubes. En effet, la production biologique « nette », c'est-à-dire la croissance des arbres, mortalité des arbres déduite, est supérieure aux prélèvements. Toutefois, encore à hauteur de 5,3 m³ par hectare et par an il y a une décennie, **cette production biologique « nette » est aujourd'hui de 4,8 m³ par hectare et par an, ralentissant de 10 % environ**.

Parmi les autres résultats présentés dans ce mémento, figurent ceux des signes manifestes d'une gestion sylvicole destinée à la production de bois (souches d'abattage, marques de peinture, taille ou élagage, ...). Présentés sous forme de carte, ces indicateurs permettent de visualiser les différences régionales, dont les origines, naturelles et anthropiques, s'imbriquent les unes dans les autres.

Enfin cette édition met en lumière une augmentation significative de la mortalité des arbres. **Ce flux annuel de la mortalité, qui équivaut à 0,4 % du volume de bois vivant, a augmenté de plus de 50 % entre les périodes 2005-2013 et 2012-2020**. Les facteurs sont nombreux (sécheresse, canicule, insectes, champignons, bactéries, ...) et leur part de responsabilités respectives ne sont pas connues. L'IGN apporte donc une attention particulière à ce suivi, afin de détecter comment évoluera cette tendance dans les années à venir.

Bonne lecture !

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL

Cartographie d'une gestion sylvicole 6

RESSOURCE FORESTIÈRE

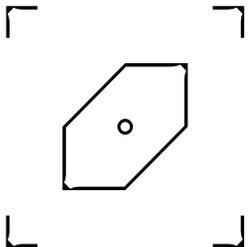
Le bois vivant sur pied	26
Le bois vivant à l'hectare	28
L'augmentation de la ressource en bois	30
La production biologique des arbres	32
Les prélèvements de bois	34
La mortalité des arbres	36
Les principales essences forestières	38
Les essences secondaires	49
Quelques données régionales	50

SURFACES FORESTIÈRES

La forêt en Outre-mer	10
La forêt en France métropolitaine	12
L'augmentation de la surface forestière	14
Le taux de boisement	18
À qui appartient la forêt ?	22

ÉCOSYSTÈMES FORESTIERS

La diversité des peuplements	54
La composition des peuplements	56
Le bois mort sur pied	58
Le bois mort au sol	60
Relevés floristiques	62



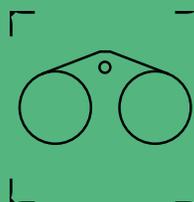
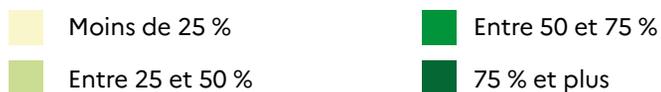
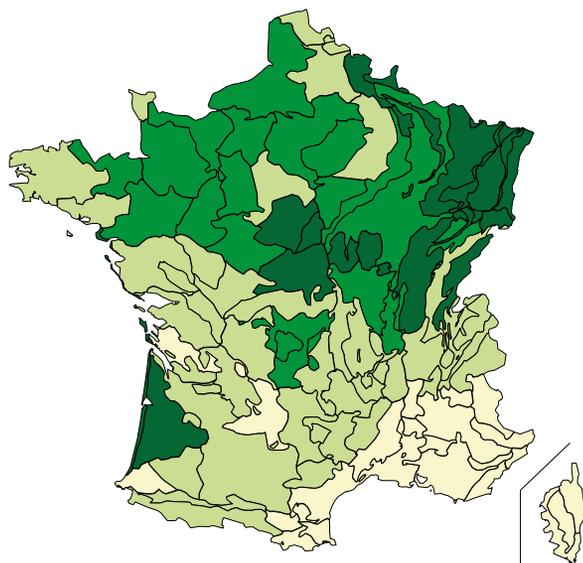
CARTOGRAPHIE D'UNE GESTION SYLVICOLE

Au niveau national, la moitié de la surface forestière présente des signes manifestes de gestion sylvicole.

Les forêts situées au nord d'une ligne transversale s'étendant de la Bretagne aux Alpes présentent fréquemment des signes manifestes de gestion. C'est d'autant plus vrai dans un secteur élargi autour des massifs des Vosges, du Jura, du Morvan et de la Sologne.

À l'inverse, les forêts situées au sud de cette ligne, exception faite du massif des Landes de Gascogne et du secteur des plateaux limousins, présentent moins souvent des signes manifestes de gestion. Cela est très marqué sur le secteur méditerranéen et en Corse.

PART DE LA SURFACE DE FORÊT PRÉSENTANT DES SIGNES DE GESTION SYLVICOLE



L'inventaire forestier considère qu'une placette d'inventaire présente des signes de gestion sylvicole, c'est-à-dire des « signes manifestes de gestion dans l'intention d'exploiter », lorsque des observations permettent d'affirmer que le peuplement a fait l'objet d'exploitation ou est destiné à être exploité : présence de souches, de traces de desserte, de travaux sylvicoles (plantation, gestion de la régénération naturelle, élagage, etc.).

Le taux de gestion est ici le rapport entre la surface de forêt de production pour laquelle ont été détectés ces signes manifestes de gestion et la surface de forêt de production de chaque entité géographique.



SURFACES FORESTIÈRES

En expansion continue depuis plus d'un siècle, la forêt couvre aujourd'hui près d'un tiers du territoire métropolitain, avec une variabilité géographique forte.

LA FORÊT EN OUTRE-MER

La forêt des cinq départements et régions d'Outre-mer (DROM) 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 DROM 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 de données produites par l'IGN et ses partenaires.

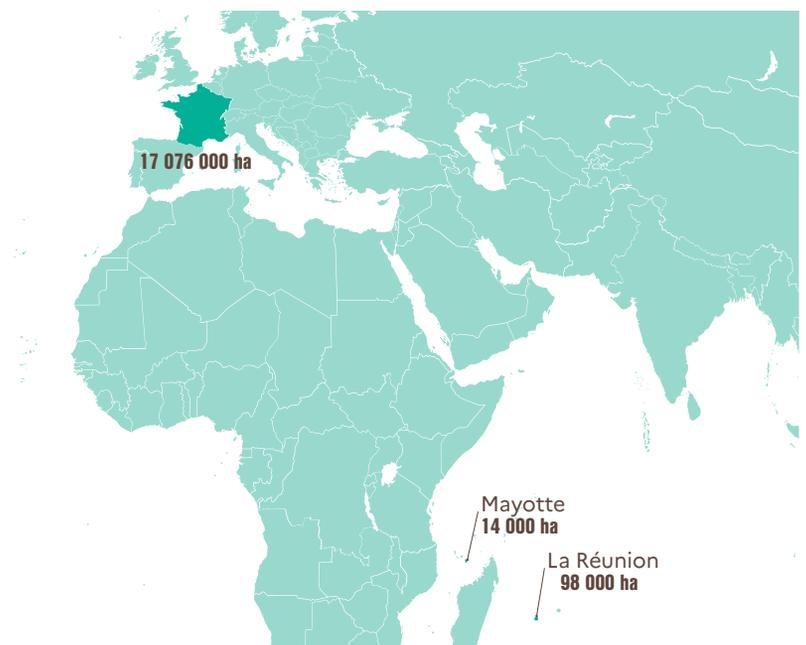
Ces données ont été transmises à l'Organisation mondiale pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) dans le cadre de l'enquête portant sur les ressources forestières mondiales :

fao.org/forest-resources-assessment/

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/

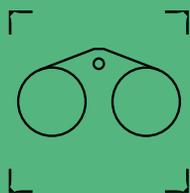
	Surface Forestière	Taux de boisement	Évolution des surfaces	Aires protégées
	ha	%	%/an	%
Guadeloupe	72 000	44	≈ 0	32
Martinique	52 000	49	+ 0,4	26
Guyane	8 003 000	97	≈ 0	31
Mayotte	14 000	38	- 0,4	7
La Réunion	98 000	39	+ 0,5	63



LA FORÊT EN FRANCE MÉTROPOLITAINE

La forêt en France métropolitaine couvre 17,1 millions d'hectares, soit 31 % du territoire, avec une incertitude statistique de l'ordre de 100 000 ha.

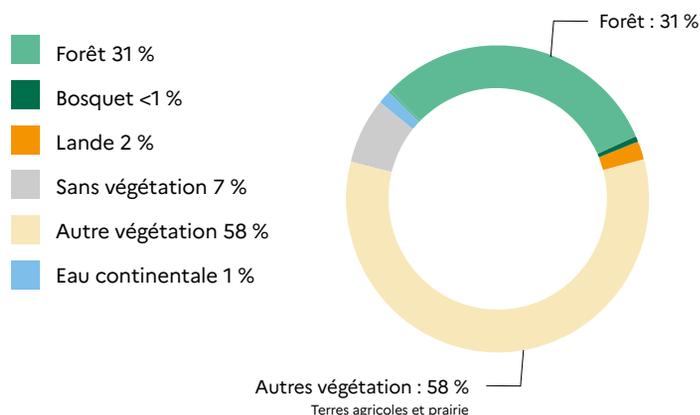
C'est l'occupation du sol la plus importante après l'agriculture qui couvre plus de la moitié de la France métropolitaine.



Une forêt est un territoire occupant une superficie d'au moins 50 ares (5000 m²) 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 50 ares (500 m²) et inférieure à 50 ares avec un couvert arboré de plus de 40 %.

CARTOGRAMME ISSU DES 70 000 POINTS DE LA CAMPAGNE 2021 INTERPRÉTÉS À PARTIR DE PHOTOGRAPHIES AÉRIENNES



L'AUGMENTATION DE LA SURFACE FORESTIÈRE

Depuis plus d'un siècle, la superficie forestière métropolitaine augmente. On estime qu'en 1908, la forêt française couvrait 19 % du territoire avec près de 10 millions d'hectares. Elle en couvre désormais 31 % avec 17,1 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 boisés ou reboisés) et la poursuite des reboisements en montagne ont grandement contribué à cette expansion.

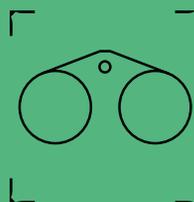
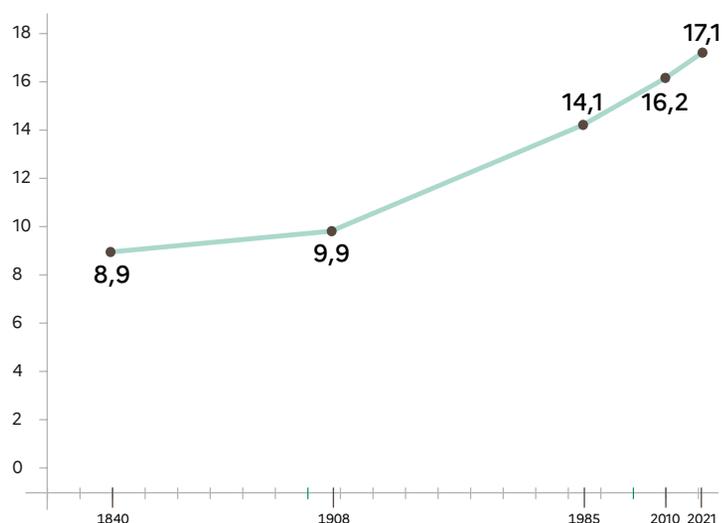
De 1908 à 1985, la forêt s'est étendue de 4,2 millions d'hectares, soit à un rythme de plus de 50 000 hectares par an en moyenne, notamment dans le Massif central et la pointe bretonne.

En 1985, la forêt couvrait 14,1 millions d'hectares. La surface forestière a donc augmenté de 2,9 millions d'hectares, ce qui équivaut à la superficie de la région Bretagne. L'accroissement de surface forestière est toujours soutenu, à hauteur de près de 80 000 ha par an. Il représente annuellement l'équivalent de la superficie de la forêt du Luxembourg* ou de huit fois la superficie de Paris. L'extension forestière se fait notamment en Bretagne et dans la zone méditerranéenne.

La progression se poursuit encore aujourd'hui.

ÉVOLUTION DE LA SURFACE FORESTIÈRE DEPUIS LA MOITIÉ DU XIX^e SIÈCLE

millions d'hectares

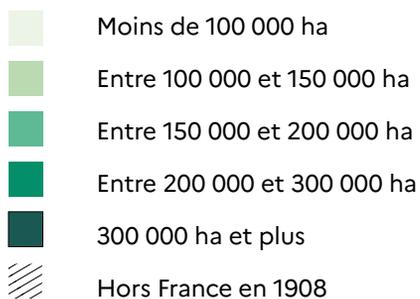


Les résultats métropolitains du chapitre « Surfaces forestières » se rapportent à l'ensemble de la forêt métropolitaine, disponible pour la production ou non.

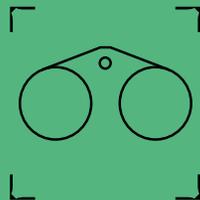
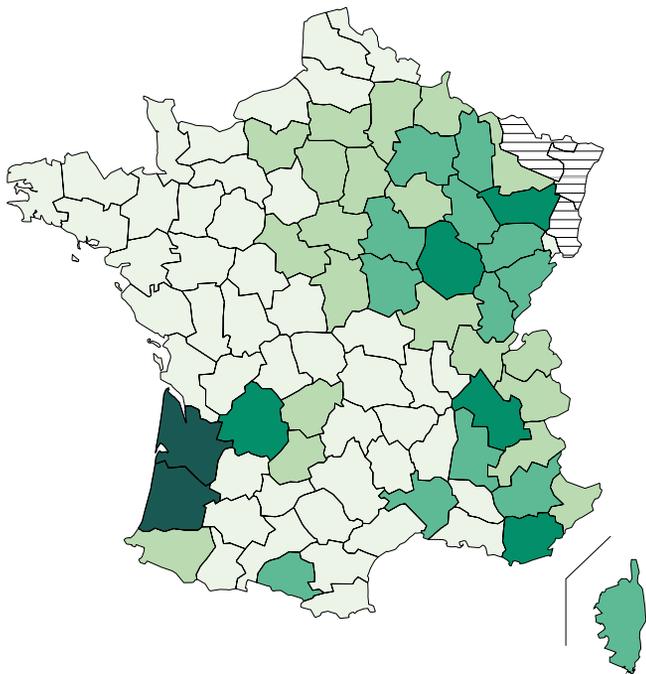
Les autres chapitres ne portent que sur la forêt disponible pour la production de bois, qui fait l'objet de recueil de données par l'inventaire forestier. Ce type de forêt couvre 16,1 millions d'hectares soit 94 % de l'ensemble de la forêt.

L'AUGMENTATION DE LA SURFACE FORESTIÈRE

SUPERFICIE FORESTIÈRE DES DÉPARTEMENTS

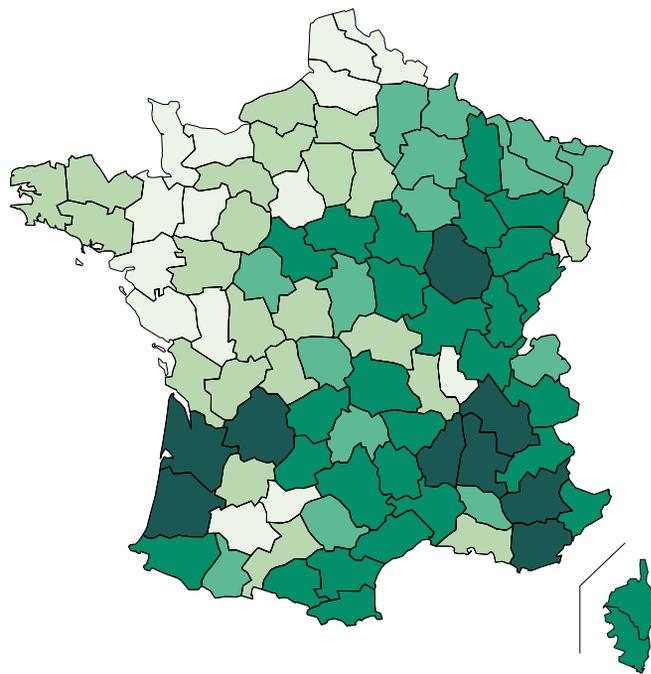


EN 1908



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.12). Cependant, afin d'assurer l'homogénéité des données, les superficies ici considérées retiennent l'ancienne définition.

EN 2021

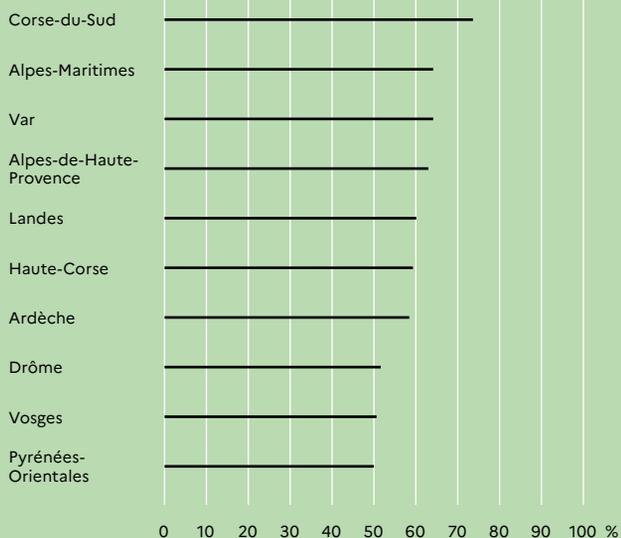


LE TAUX DE BOISEMENT DES DÉPARTEMENTS

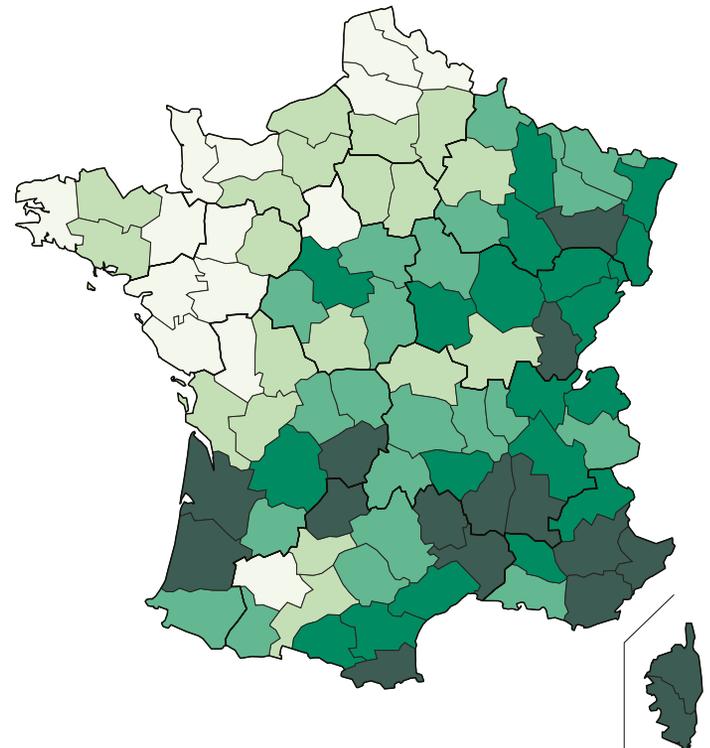
En France métropolitaine, le taux de boisement (rapport entre la superficie forestière et la superficie totale du territoire) s'élève à 31 %. Cette moyenne masque néanmoins de fortes différences départementales.

Cinq départements ont un taux de boisement inférieur à 10 % : la Manche, la Vendée, la Mayenne, le Pas-de-Calais et les Deux-Sèvres. Quatre départements ont un taux de boisement supérieur à 60 % (cf. graphique ci-dessous).

LES DIX DÉPARTEMENTS AU PLUS FORT TAUX DE BOISEMENT

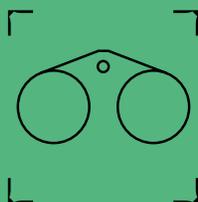


TAUX DE BOISEMENT DES DÉPARTEMENTS



LE TAUX DE BOISEMENT DES SYLVOÉCORÉGIONS

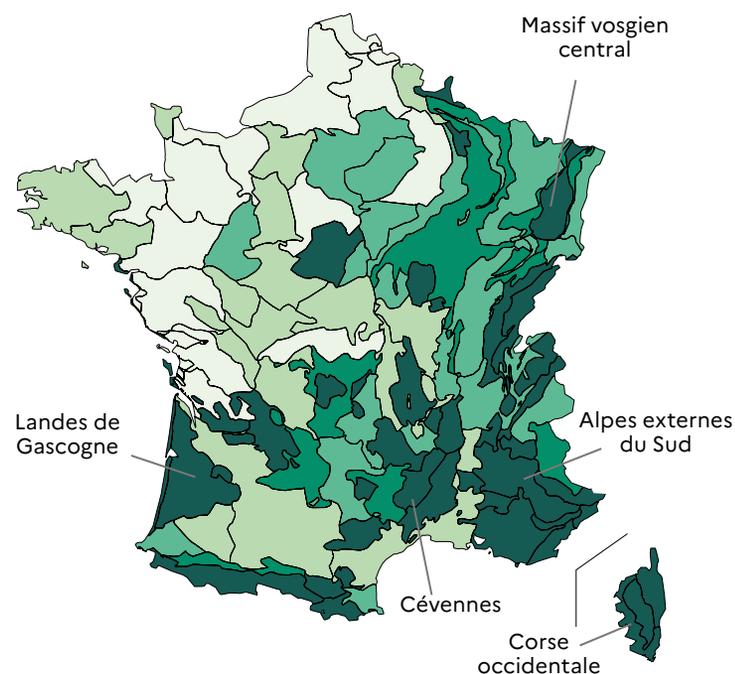
Cinq sylvoécórégions ont un taux de boisement supérieur à 70% : la Corse occidentale, les Cévennes, les Alpes externes du Sud, le Massif vosgien central et les Landes de Gascogne.



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).

TAUX DE BOISEMENT DES SYLVOÉCORÉGIONS

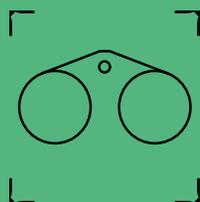


À QUI APPARTIENT LA FORÊT ?

Les trois quarts de la forêt française métropolitaine (12,8 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.

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.

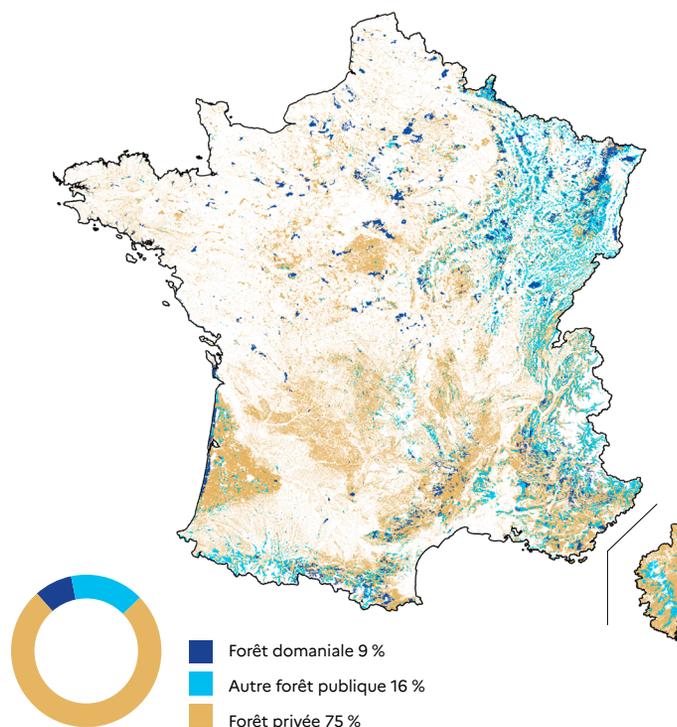
La région Grand Est est la seule région où la forêt privée est minoritaire (44 %).



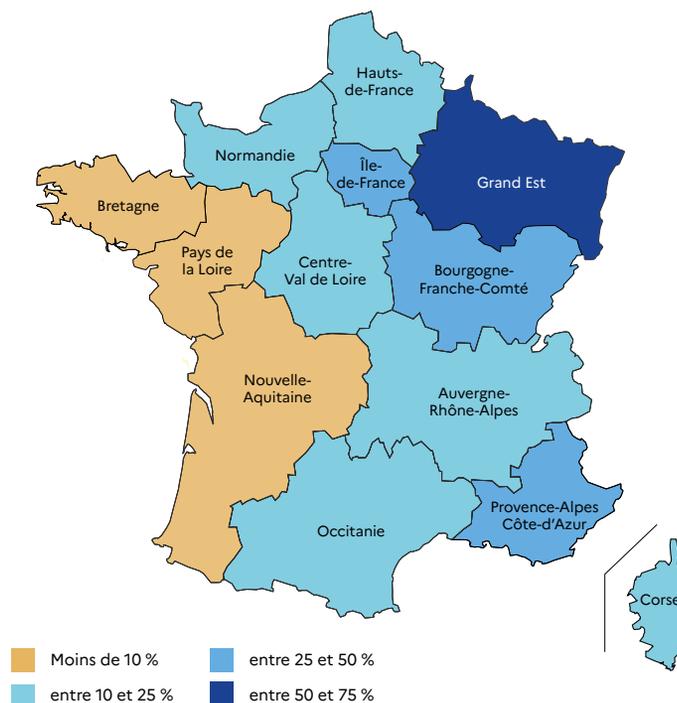
La classe de propriété caractérise le statut juridique du site. Un terrain est dit public lorsqu'il relève du régime forestier. Parmi les terrains publics, les terrains domaniaux (forêts domaniales) appartiennent à l'État. Les autres terrains publics appartiennent généralement à des communes (forêts 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. L'ONF fournit à l'IGN les informations des propriétés relevant du régime forestier. Le reste est considéré comme privé.

RÉPARTITION DE LA PROPRIÉTÉ FORESTIÈRE EN FRANCE MÉTROPOLITAINE



PART DE LA SURFACE FORESTIÈRE PUBLIQUE PAR RÉGION ADMINISTRATIVE





RESSOURCE FORESTIÈRE

Le volume de bois sur pied (2,8 milliards de mètres cubes) est le fruit d'une augmentation du volume de bois en forêt avec encore aujourd'hui une mortalité et des prélèvements inférieurs à la croissance des arbres.

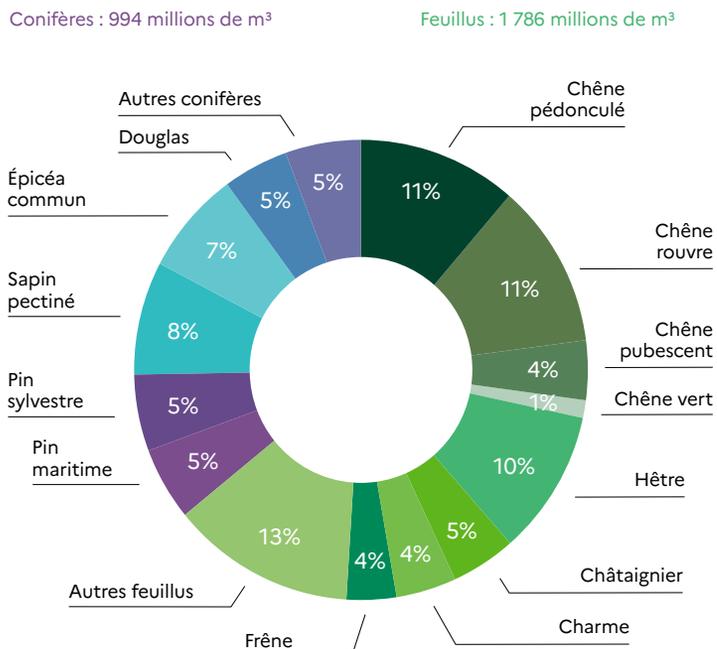
LE BOIS VIVANT SUR PIED

Le volume de bois vivant 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.

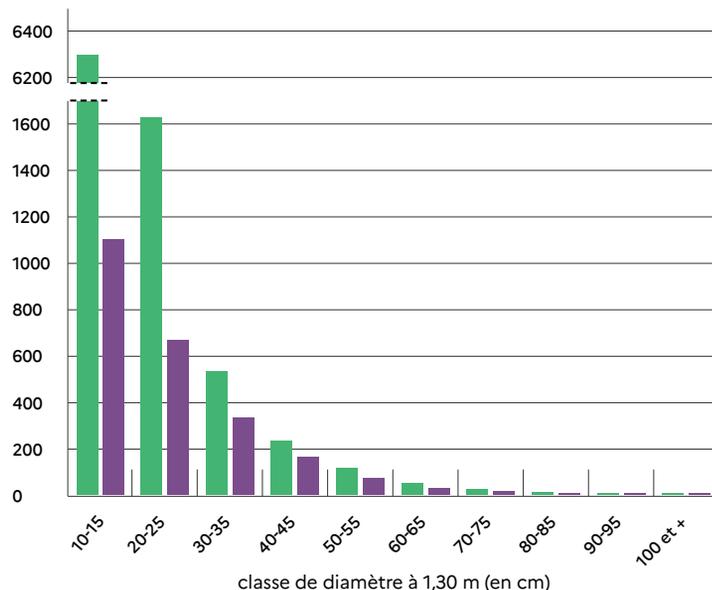
L'épicéa commun et le sapin pectiné constituent à eux deux 42% du volume des conifères.

RÉPARTITION DU VOLUME DE BOIS VIVANT SUR PIED PAR ESSENCE



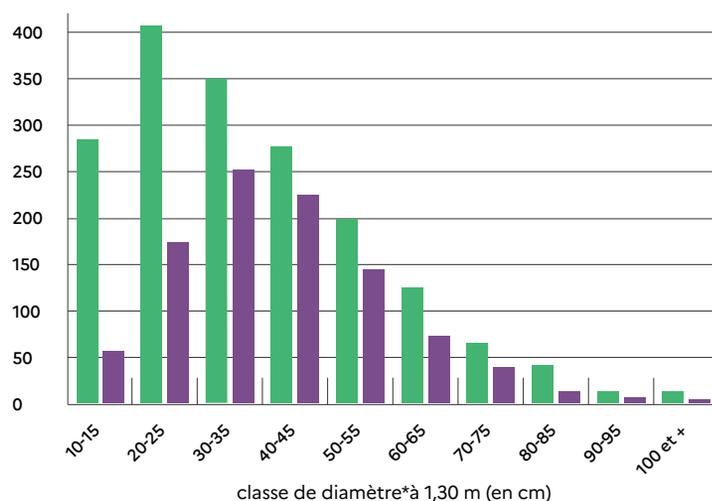
NOMBRE DE TIGES PAR CLASSE DE DIAMÈTRE ET GROUPE D'ESSENCES

millions de tiges



VOLUME SUR PIED DE BOIS VIVANT PAR CLASSE DE DIAMÈTRE ET GROUPE D'ESSENCES

millions de m³



■ Feuillus ■ Conifères

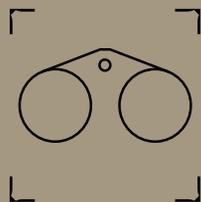
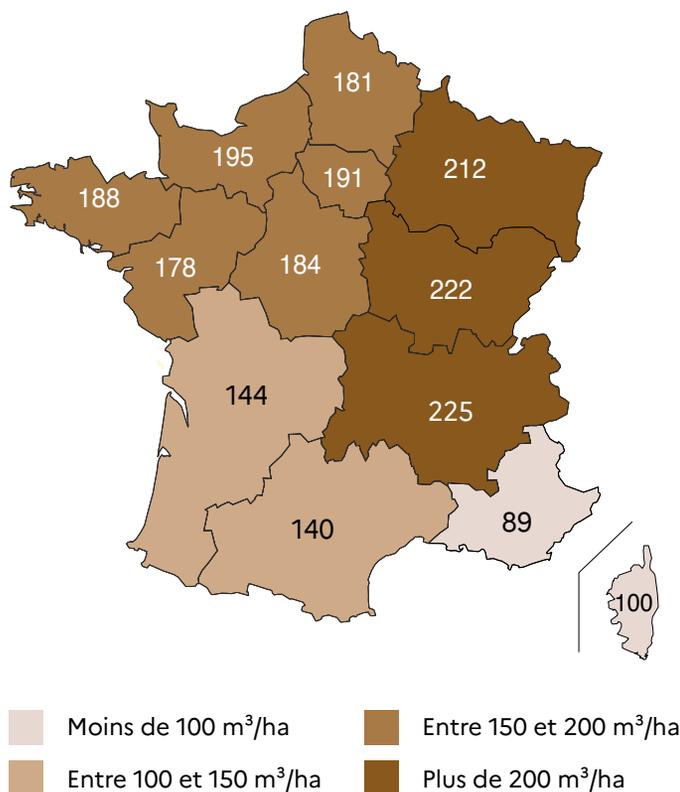
* Les classes de diamètre sont des valeurs centrées. Par exemple, la classe 10-15 regroupe les diamètres [7,5 - 17,5 cm], la classe 20-25 regroupe les diamètres [17,5 - 27,5 cm], etc. Les arbres d'un diamètre inférieur à 7,5 cm ne sont pas comptabilisés.

LE BOIS VIVANT À L'HECTARE

Le volume de bois vivant sur pied à l'hectare est en moyenne de 174 m³. Il est plus élevé en forêt publique (200 m³/ha) qu'en forêt privée (165 m³/ha).

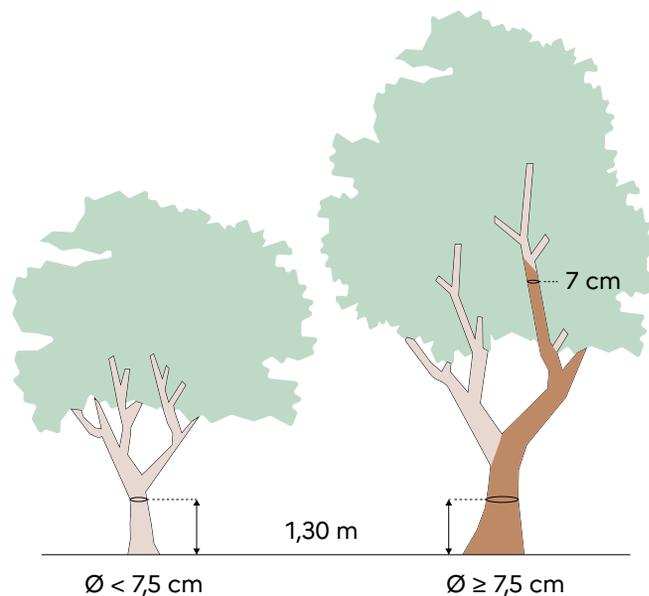
Il dépasse les 200 m³/ha dans les régions de l'Est de la France. À l'opposé, les régions du Sud, et particulièrement la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, affichent les moyennes régionales les plus faibles. Ceci est notamment lié aux conditions de milieu moins favorables (zone méditerranéenne) ainsi qu'au mode de gestion des peuplements forestiers du massif landais et aux tempêtes de 1999 et 2009 qui ont affecté le Sud-Ouest.

VOLUME DE BOIS SUR PIED À L'HECTARE PAR RÉGION ADMINISTRATIVE



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 |

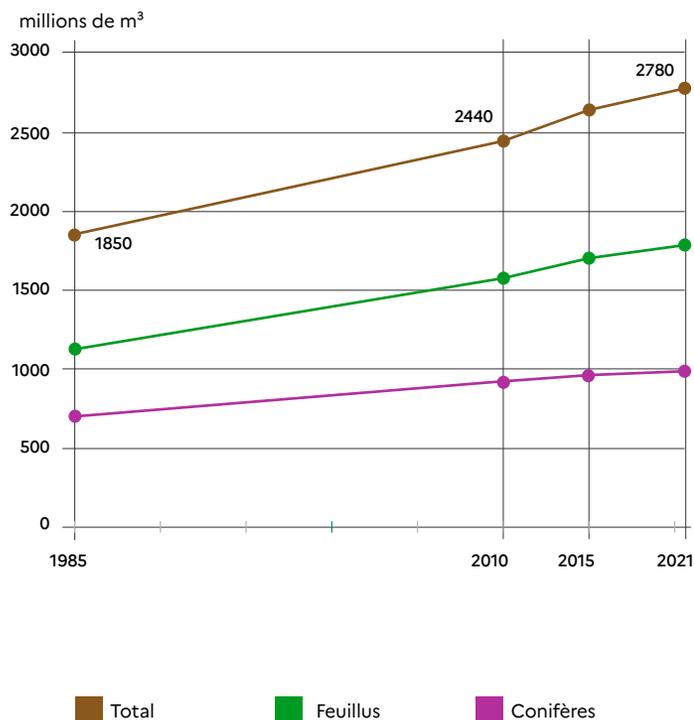
L'AUGMENTATION DE LA RESSOURCE EN BOIS

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 50 % en une trentaine d'années !

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).

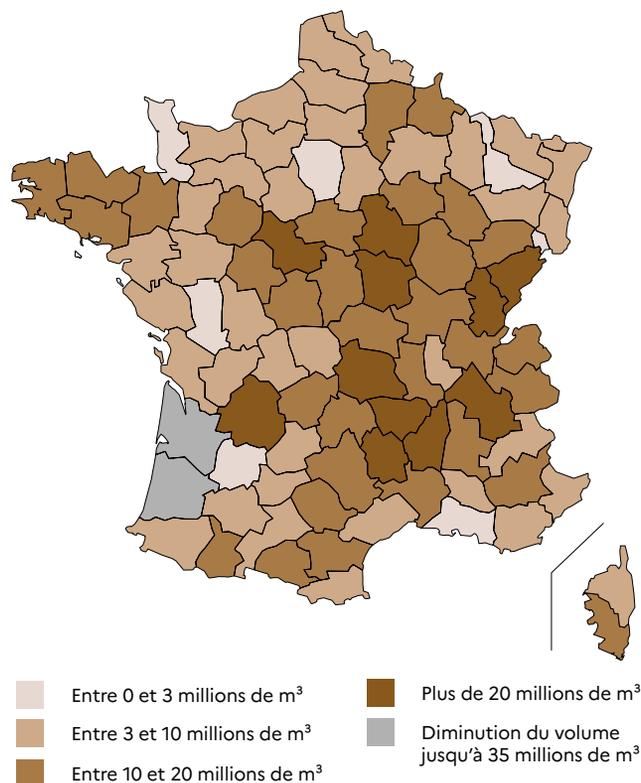
ÉVOLUTION DU VOLUME DE BOIS TOTAL, DE FEUILLUS ET DE CONIFÈRES, DURANT LES TRENTE DERNIÈRES ANNÉES



Cet accroissement du stock de plus de 900 millions de mètres cubes est plus fort pour les feuillus (+ 58% du stock, soit près de 650 millions de m³) que pour les conifères (+ 39%, soit près de 275 millions de m³). Il est continu dans le temps avec une augmentation de près de 310 millions de mètres cubes de bois en forêt sur les dix dernières années.

Cependant, cette augmentation du volume tend à se réduire depuis peu du fait d'une production biologique plus faible et de prélèvements et de mortalité en augmentation (cf. pages suivantes).

ÉVOLUTION DU VOLUME DE LA FORÊT DE PRODUCTION ENTRE 1985 ET 2021

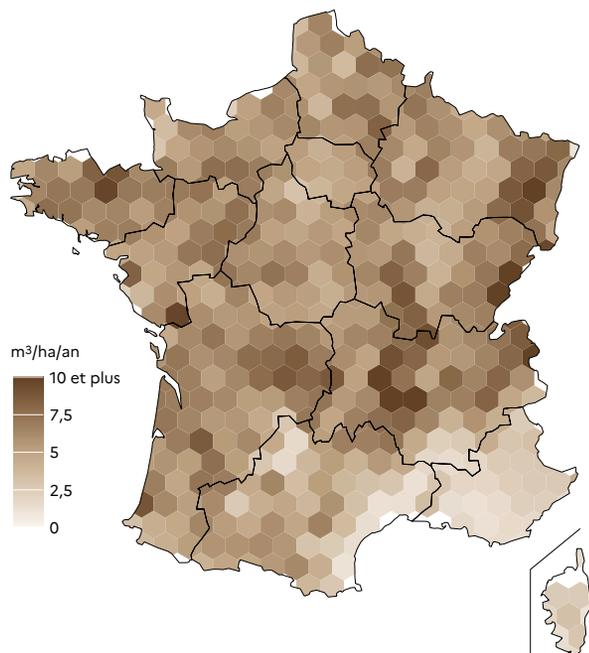


LA PRODUCTION BIOLOGIQUE DES ARBRES

En France métropolitaine, la production biologique brute annuelle s'élève en moyenne à 87,8 millions de mètres cubes (Mm^3/an) sur la période 2012-2020, avec une incertitude statistique de l'ordre de $1,3 Mm^3/an$. Elle se répartit en $51,5 Mm^3/an$ pour les feuillus et $36,3 Mm^3/an$ pour les conifères

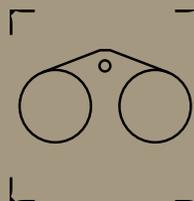
La production annuelle moyenne est de $5,5 m^3/ha/an$ sur l'ensemble de la métropole. Les régions qui ont une production annuelle moyenne par hectare inférieure à la moyenne nationale sont principalement les régions du pourtour méditerranéen.

RÉPARTITION DE LA PRODUCTION BIOLOGIQUE SUR LA PÉRIODE 2012-2020



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.

Cette production est « brute ». Pour disposer d'une production annuelle moyenne nette, il faut soustraire la mortalité (cf. page 36) sur la même période. Hors chablis, celle-ci s'élève en France métropolitaine à $11,4 Mm^3/an$ (soit $0,7 m^3/ha/an$). Cette production « nette » est donc de $76,4 Mm^3/an$ (soit $4,8 m^3/ha/an$) en moyenne sur la période 2012-2020.



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 ».

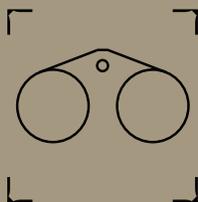
LES PRÉLÈVEMENTS DE BOIS

En France métropolitaine, le volume annuel des prélèvements est en moyenne de 51,0 millions de mètres cubes (Mm^3/an) sur la période 2012-2020, avec une incertitude statistique de l'ordre de $2,6 Mm^3$.

En moyenne, chaque année, $24,2 Mm^3$ de feuillus et $26,7 Mm^3$ 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 l'épicéa ($6,7 Mm^3/an$ – retrouvez sa description page 38) suivie par le pin maritime ($6,6 Mm^3/an$).

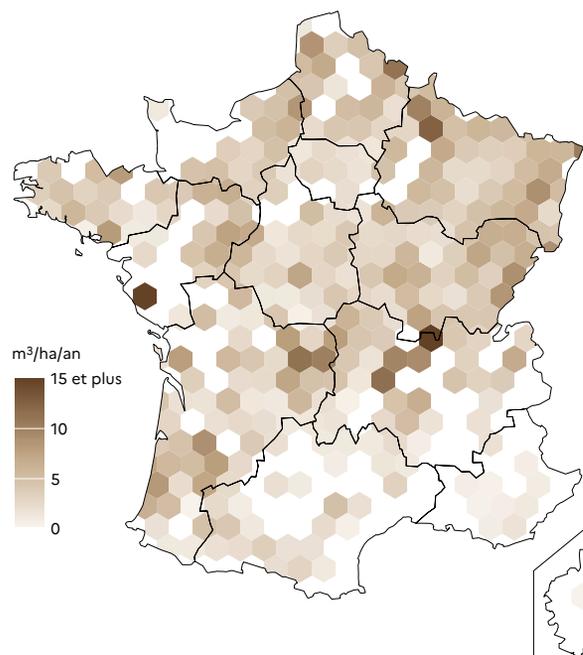


Le volume des prélèvements correspond au volume « bois fort tige » (cf. page 29) des arbres vifs recensables en forêt prélevés entre deux observations (espacées de cinq ans).

La région Nouvelle-Aquitaine est celle où sont effectués les prélèvements les plus importants en volume (23 % des prélèvements nationaux).

Les prélèvements sont en augmentation de $8,6 Mm^3/an$ par rapport à la période 2005–2013, augmentation dont une part est liée à des coupes sanitaires faisant suite à des mortalités d'arbres.

RÉPARTITION DES PRÉLÈVEMENTS DE BOIS SUR LA PÉRIODE 2012-2020



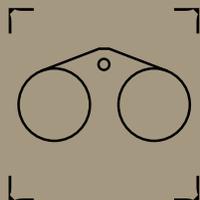
LA MORTALITÉ DES ARBRES

En France métropolitaine, la mortalité annuelle s'élève en moyenne à 11,4 millions de mètres cubes (Mm^3/an) sur la période 2012-2020, avec une incertitude statistique de l'ordre de $0,4Mm^3/an$. Cela représente en moyenne $0,7 m^3/ha/an$.

La mortalité tend à augmenter ces dernières années : elle était de $7,4 Mm^3/an$ sur la période 2005-2013. Cette hausse de 54% 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.

Ce sujet, et plus particulièrement le cas du frêne, du châtaignier et de l'épicéa commun, est abordé dans le numéro 47 de *l'IF* consacré à la santé des forêts.

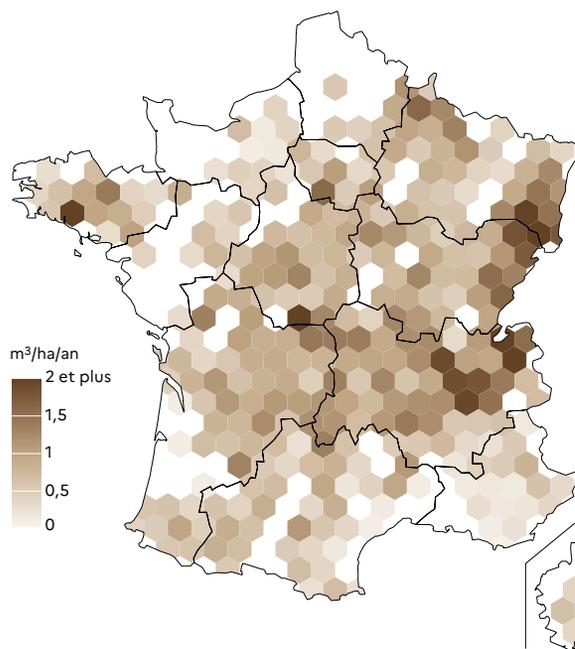


La mortalité correspond au volume « bois fort tige » (cf. page 29) des arbres recensables initialement vus vivants et revus morts lors de la seconde observation des placettes d'inventaire (5 ans après). Le résultat est annualisé.

RETROUVER NOTRE REVUE *L'IF* SUR :

inventaire-forestier.ign.fr/

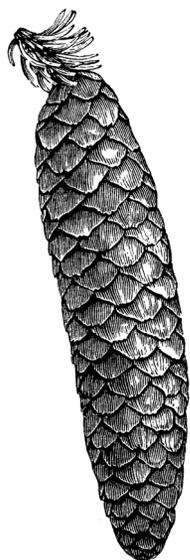
RÉPARTITION DE LA MORTALITÉ SUR LA PÉRIODE 2012-2020



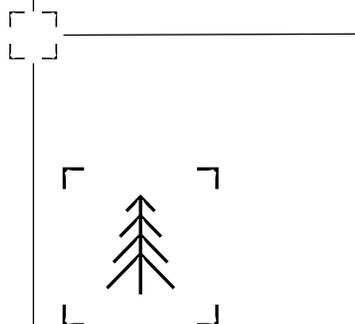
LES PRINCIPALES ESSENCES FORESTIÈRES

L'ÉPICÉA COMMUN

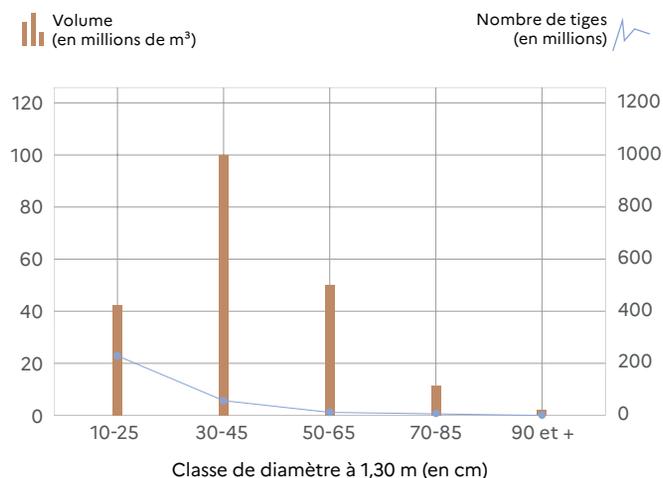
L'épicéa commun est une espèce des massifs montagneux de l'est de la France qui produit un bois recherché. Il a été introduit dans le Massif central, les Ardennes et dans les plaines du Nord-Est où le sol non calcaire et le climat frais lui étaient adaptés. Aujourd'hui, avec les sécheresses de ces dernières années, les attaques de scolytes et les coupes sanitaires qui en découlent, c'est l'essence la plus prélevée en volume en France devant le pin maritime.



Épicéa commun
Picea Abies

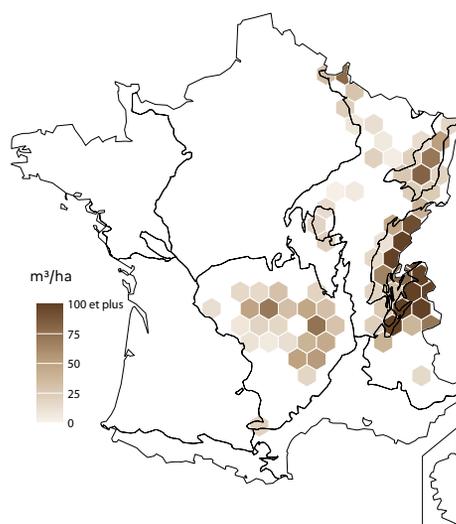


VOLUME ET NOMBRE DE TIGES DE L'ESSENCE PAR CLASSE DE DIAMÈTRE*



* 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.

VOLUME MOYEN À L'HECTARE



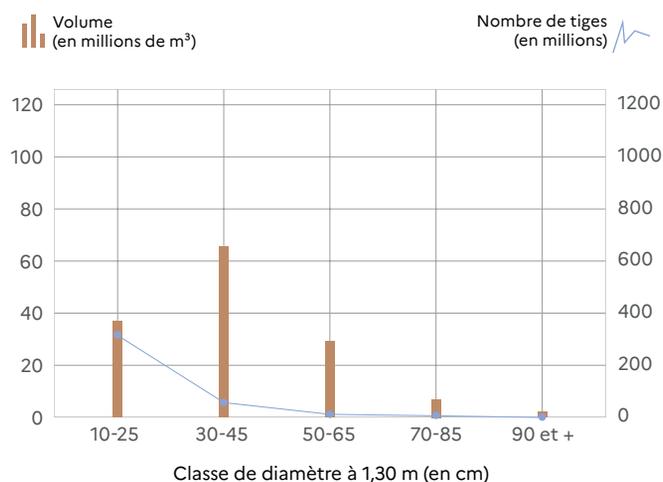
Essence	Volume sur pied (millions de m³)	Surface (milliers d'ha) où l'essence est principale ¹	Surface (milliers d'ha) où l'essence forme un peuplement monospécifique ²
Épicéa commun	198 ± 16	555 ± 36	277 ± 26 50 %

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

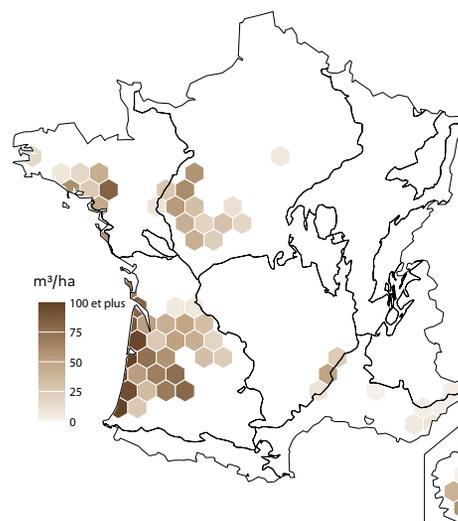
² Essence dont le taux de couvert libre relatif est supérieur à 75 % ou supérieur à 50 % sans qu'aucune autre essence n'atteigne 15%. Pourcentage de la surface où l'essence forme un peuplement monospécifique par rapport à la surface où l'essence est principale.

VOLUME ET NOMBRE DE TIGES DE L'ESSENCE PAR CLASSE DE DIAMÈTRE

PIN MARITIME

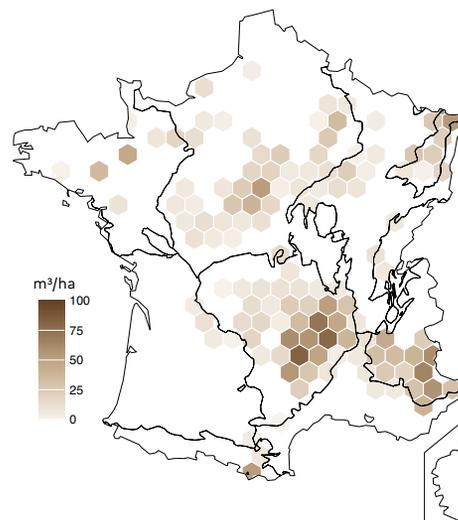
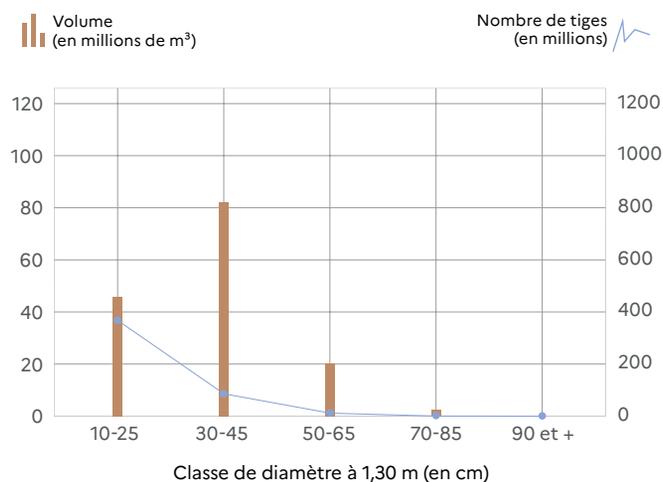


VOLUME MOYEN À L'HECTARE



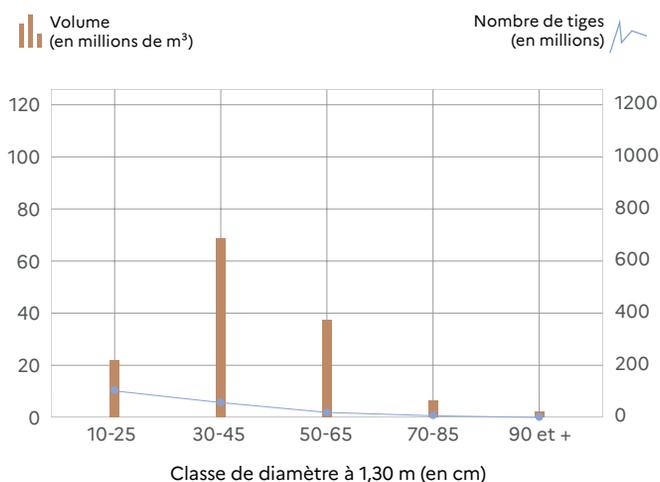
Essence	Volume sur pied (millions de m³)	Surface (milliers d'ha) où l'essence est principale ¹	Surface (milliers d'ha) où l'essence forme un peuplement monospécifique ²
Pin maritime	142 ± 11	1017 ± 45	750 ± 41 (74 %)
Pin sylvestre	150 ± 10	889 ± 49	494 ± 39 (56 %)

PIN SYLVESTRE

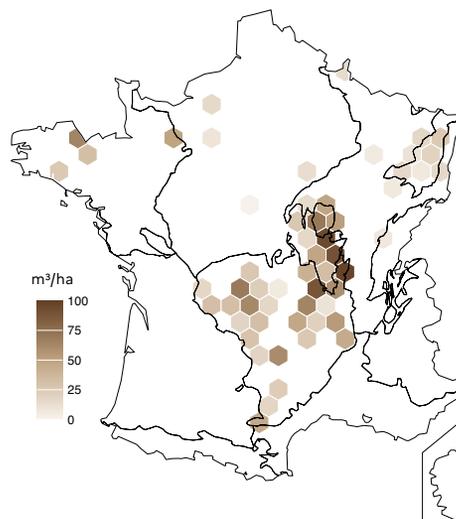


VOLUME ET NOMBRE DE TIGES DE L'ESSENCE PAR CLASSE DE DIAMÈTRE

DOUGLAS

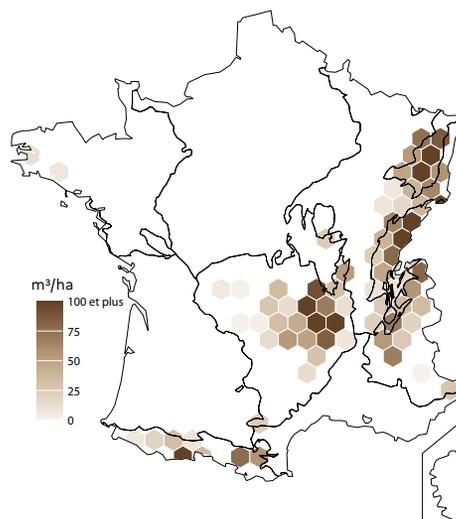
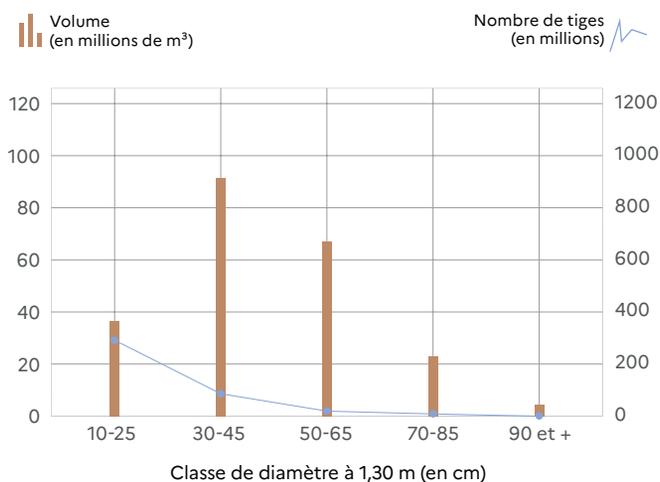


VOLUME MOYEN À L'HECTARE



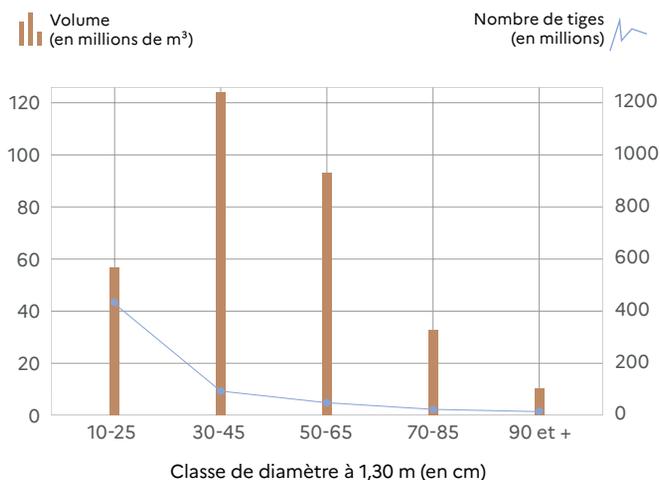
Essence	Volume sur pied (millions de m³)	Surface (milliers d'ha) où l'essence est principale ¹	Surface (milliers d'ha) où l'essence forme un peuplement monospécifique ²
Douglas	135 ± 17	424 ± 31	290 ± 26 68 %
Sapin pectiné	222 ± 19	575 ± 37	233 ± 24 41 %

SAPIN PECTINÉ

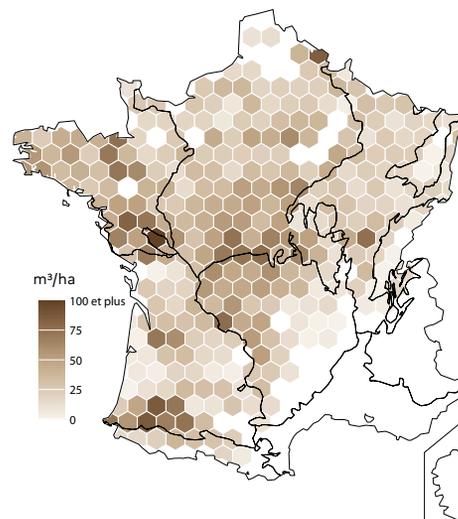


VOLUME ET NOMBRE DE TIGES DE L'ESSENCE PAR CLASSE DE DIAMÈTRE

CHÊNE PÉDONCULÉ

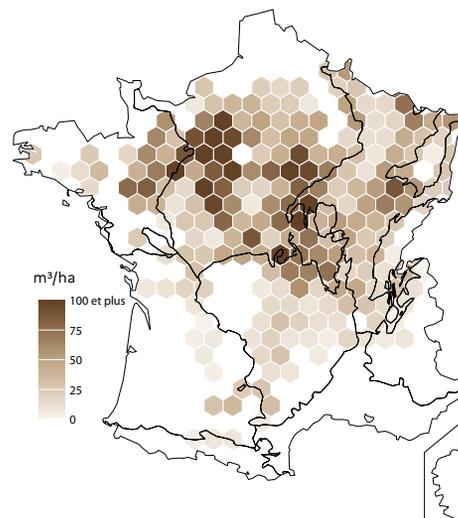
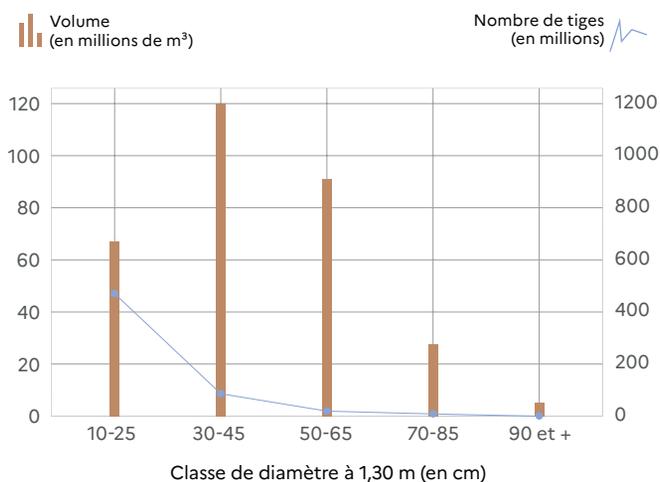


VOLUME MOYEN À L'HECTARE



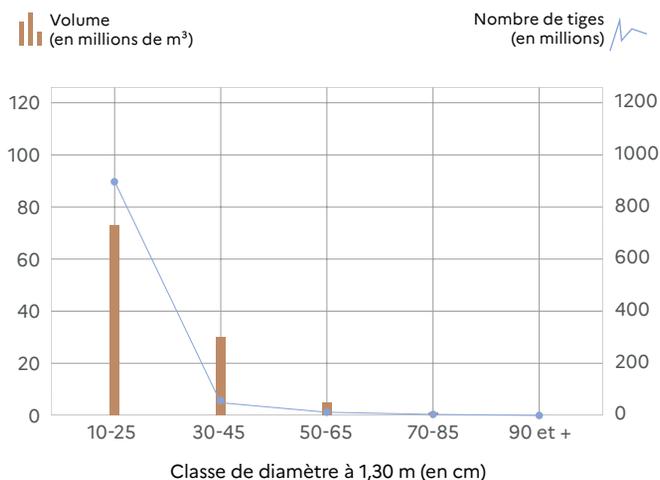
Essence	Volume sur pied (millions de m³)	Surface (milliers d'ha) où l'essence est principale ¹	Surface (milliers d'ha) où l'essence forme un peuplement monospécifique ²
Chêne pédonculé	318 ± 11	2100 ± 66	704 ± 40 34 %
Chêne rouvre	318 ± 13	1763 ± 58	767 ± 39 44 %

CHÊNE ROUVRE

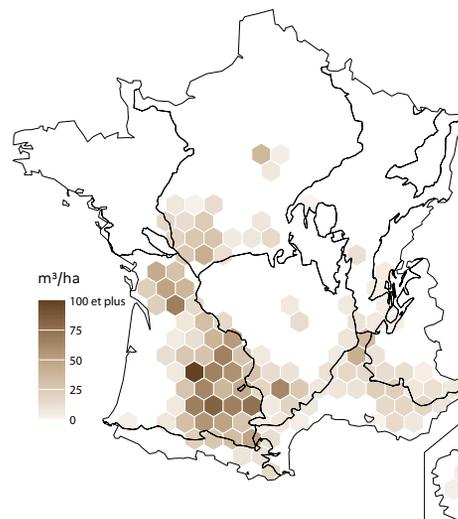


VOLUME ET NOMBRE DE TIGES DE L'ESSENCE PAR CLASSE DE DIAMÈTRE

CHÊNE PUBESCENT

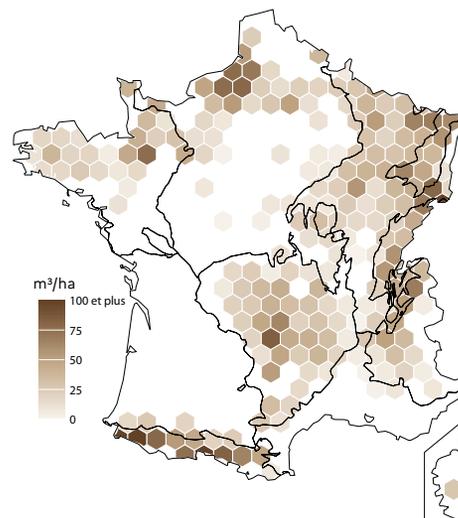
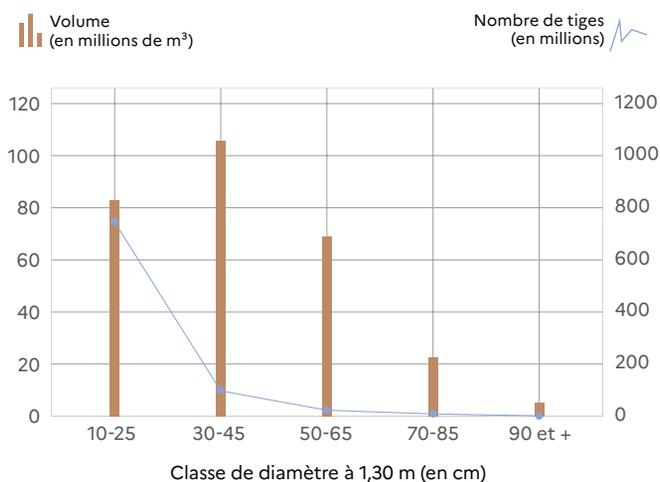


VOLUME MOYEN À L'HECTARE



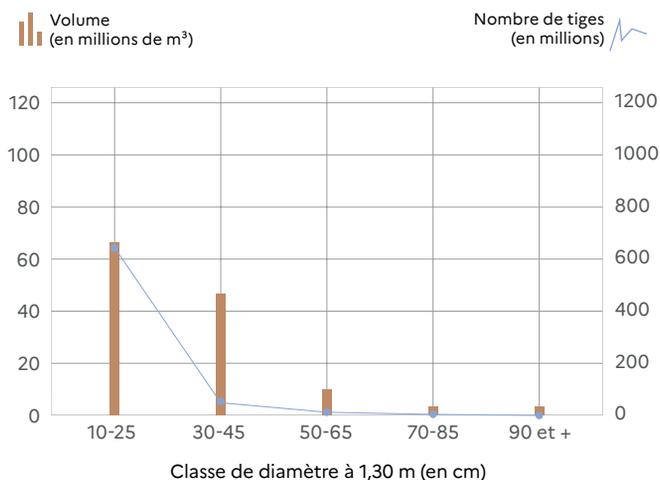
Essence	Volume sur pied (millions de m³)	Surface (milliers d'ha) où l'essence est principale ¹	Surface (milliers d'ha) où l'essence forme un peuplement monospécifique ²
Chêne pubescent	116 ± 7	1374 ± 61	836 ± 49 61 %
Hêtre	285 ± 14	1476 ± 58	593 ± 39 40 %

HÊTRE

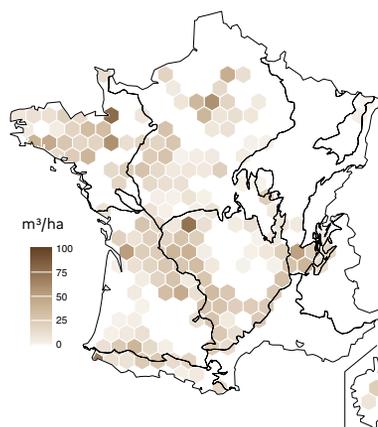


CHÂTAIGNIER

VOLUME ET NOMBRE DE TIGES DE L'ESSENCE PAR CLASSE DE DIAMÈTRE



VOLUME MOYEN À L'HECTARE



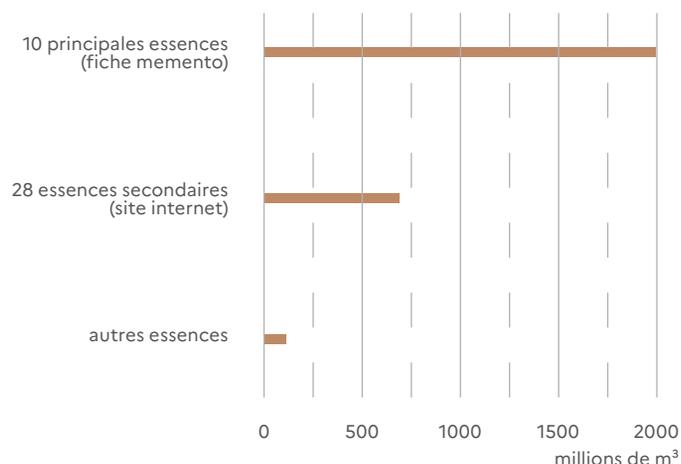
Essence	Volume sur pied (millions de m ³)	
Châtaignier	131 ± 9	
Surface (milliers d'ha) où l'essence est principale ¹	Surface (milliers d'ha) où l'essence forme un peuplement monospécifique ²	
699 ± 43	277 ± 28	40 %

LES ESSENCES SECONDAIRES

L'IGN recueille des informations sur près de 190 espèces d'arbres regroupées en 70 essences. Les 10 essences présentées dans les pages précédentes correspondent à environ 70 % 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, 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.

RÉPARTITION DU VOLUME DE BOIS VIVANT PAR CATÉGORIE D'ESSENCE



POUR D'AVANTAGE D'INFORMATIONS SUR LES ESSENCES SECONDAIRES : inventaire-forestier.ign.fr/

QUELQUES DONNÉES REGIONALES

RÉGIONS	SUPERFICIE FORESTIÈRE ⁽¹⁾		VOLUME DE BOIS VIVANT ⁽¹⁾		NOMBRE DE TIGES ⁽¹⁾	
	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	191 ± 16	150 ± 14	571 ± 46
Centre-Val de Loire	1 026 ± 23	1 007 ± 23	185 ± 10	184 ± 9	651 ± 34	648 ± 30
Bourgogne-Franche-Comté	1 765 ± 28	1 746 ± 28	386 ± 15	222 ± 8	1 228 ± 43	707 ± 22
Normandie	427 ± 19	419 ± 19	82 ± 7	195 ± 15	224 ± 21	532 ± 42
Hauts-de-France	481 ± 21	471 ± 21	85 ± 7	181 ± 13	261 ± 21	555 ± 38
Grand Est	1 968 ± 28	1 946 ± 28	412 ± 15	212 ± 7	1 282 ± 43	660 ± 20
Pays de la Loire	401 ± 18	386 ± 18	68 ± 7	178 ± 16	233 ± 21	606 ± 49
Bretagne	447 ± 19	429 ± 19	80 ± 7	188 ± 15	261 ± 22	610 ± 44
Nouvelle-Aquitaine	2 858 ± 41	2 762 ± 42	395 ± 17	144 ± 6	1 748 ± 64	637 ± 21
Occitanie	2 630 ± 52	2 439 ± 54	338 ± 19	140 ± 7	1 918 ± 87	797 ± 32
Auvergne-Rhône-Alpes	2 578 ± 41	2 373 ± 44	528 ± 23	225 ± 9	1 922 ± 70	819 ± 26
Provence-Alpes-Côte d'Azur	1 642 ± 36	1 423 ± 42	126 ± 11	89 ± 7	992 ± 70	701 ± 44
Corse	577 ± 27	448 ± 31	44 ± 9	100 ± 20	380 ± 64	856 ± 131
France	17 076 ± 108	16 112 ± 114	2 780 ± 47	174 ± 3	11 250 ± 178	703 ± 24

RÉGIONS	(millions de m ³ /an)				(m ³ /ha/an)			
	PRODUCTION ⁽²⁾	PRÉLÈVEMENTS ⁽²⁾	MORTALITÉ ⁽²⁾	BILAN DES FLUX ⁽²⁾	PRODUCTION ⁽²⁾	PRÉLÈVEMENTS ⁽²⁾	MORTALITÉ ⁽²⁾	BILAN DES FLUX ⁽²⁾
Île-de-France	1,3 ± 0,1	0,5 ± 0,2	0,2 ± 0,1	0,6 ± 0,2	4,8 ± 0,3	1,8 ± 0,6	0,7 ± 0,2	2,3 ± 0,7
Centre-Val de Loire	5,6 ± 0,2	2,8 ± 0,4	0,8 ± 0,1	2,1 ± 0,5	5,6 ± 0,2	2,9 ± 0,5	0,8 ± 0,1	1,9 ± 0,5
Bourgogne-Franche-Comté	11,0 ± 0,4	7,9 ± 0,8	1,7 ± 0,2	1,4 ± 0,9	6,3 ± 0,2	4,6 ± 0,5	1,0 ± 0,1	0,8 ± 0,5
Normandie	2,5 ± 0,2	1,7 ± 0,3	0,2 ± < 0,05	0,7 ± 0,4	6,0 ± 0,4	3,9 ± 0,8	0,4 ± 0,1	1,7 ± 0,9
Hauts-de-France	2,9 ± 0,2	1,9 ± 0,4	0,3 ± 0,1	0,7 ± 0,4	6,1 ± 0,3	4,4 ± 0,8	0,6 ± 0,1	1,1 ± 0,9
Grand Est	12,7 ± 0,4	9,5 ± 0,9	1,8 ± 0,2	1,4 ± 1,0	6,6 ± 0,2	5,0 ± 0,5	1,0 ± 0,1	0,6 ± 0,5
Pays de la Loire	2,5 ± 0,2	1,6 ± 0,4	0,2 ± 0,1	0,7 ± 0,5	6,6 ± 0,5	4,3 ± 1,0	0,5 ± 0,1	1,9 ± 1,1
Bretagne	2,9 ± 0,2	1,4 ± 0,4	0,3 ± 0,1	1,2 ± 0,5	6,8 ± 0,4	3,7 ± 1,1	0,8 ± 0,2	2,3 ± 1,2
Nouvelle-Aquitaine	17,5 ± 0,7	11,5 ± 1,4	1,6 ± 0,1	4,3 ± 1,5	6,3 ± 0,2	4,1 ± 0,5	0,6 ± < 0,05	1,7 ± 0,5
Occitanie	9,8 ± 0,5	3,5 ± 1,0	1,3 ± 0,2	5,0 ± 1,1	4,1 ± 0,2	1,4 ± 0,4	0,5 ± 0,1	2,1 ± 0,5
Auvergne-Rhône-Alpes	15,2 ± 0,6	8,0 ± 1,5	2,5 ± 0,2	4,8 ± 1,6	6,5 ± 0,2	3,3 ± 0,6	1,0 ± 0,1	2,2 ± 0,6
Provence-Alpes-Côte d'Azur	3,0 ± 0,2	0,7 ± 0,3	0,4 ± 0,1	1,9 ± 0,4	2,1 ± 0,2	0,5 ± 0,2	0,3 ± 0,1	1,3 ± 0,2
Corse	0,9 ± 0,2	< 0,05 ± < 0,05	0,1 ± 0,1	0,7 ± 0,2	2,0 ± 0,3	0,1 ± 0,1	0,3 ± 0,2	1,6 ± 0,3
France	87,8 ± 1,3	51,0 ± 2,6	11,4 ± 0,5	25,4 ± 2,9	5,5 ± 0,1	3,2 ± 0,2	0,7 ± < 0,05	1,6 ± 0,2

(1) Moyenne 2017-2021

(2) Période de référence 2012-2020



ÉCOSYSTÈMES FORESTIERS

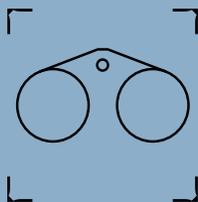
Une forte augmentation du volume de bois mort sur pied de moins de 5 ans est constatée dans certains écosystèmes forestiers. D'autres indicateurs, tels la composition ou la diversité des forêts, sont plus stables dans le temps.

LA DIVERSITÉ DES PEUPEMENTS

Près de la moitié de la forêt française métropolitaine* est constituée de peuplements pour lesquels une essence d'arbre occupe plus de 75 % du couvert dans l'étage dominant (soit 7,1 millions d'hectares). Ces peuplements sont appelés monospécifiques.

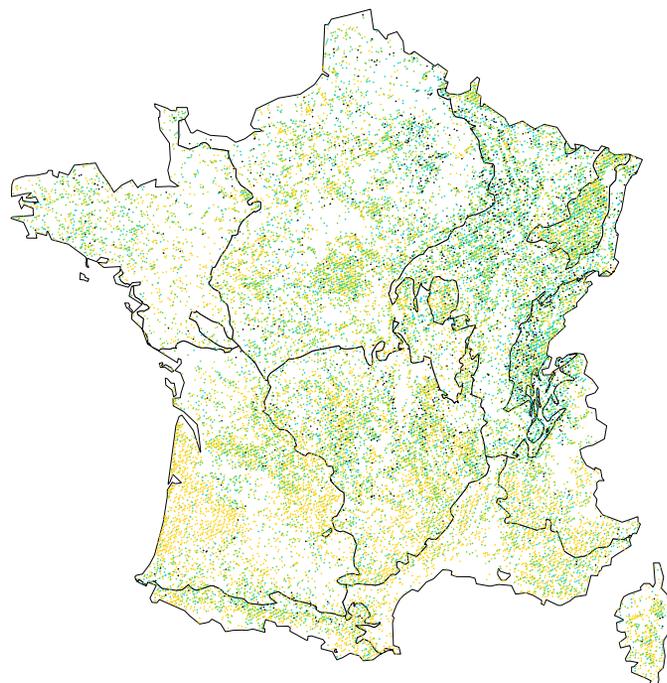
Les peuplements à deux essences représentent un tiers des peuplements, tandis que ceux à plus de deux essences en représentent 19 %. Les forêts du nord-est de la France et du Massif central sont les plus diversifiées. À l'opposé, le massif landais est un grand massif de peuplements monospécifiques de pin maritime.

* 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 14,9 millions d'hectares.



Les peuplements monospécifiques sont les peuplements pour lesquels une essence représente plus des trois quarts du couvert des arbres. Elle peut être seule ou associée à diverses autres essences.

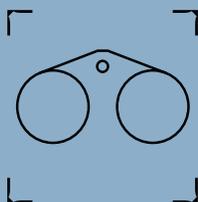
RÉPARTITION DE LA DIVERSITÉ DES PEUPEMENTS



LA COMPOSITION DES PEUPEMENTS

La forêt française métropolitaine est composée majoritairement de feuillus, qui représentent 67 % de la superficie forestière (10,0 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).

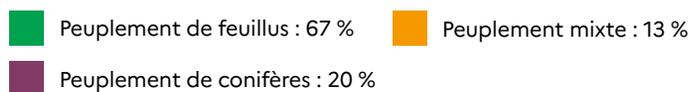
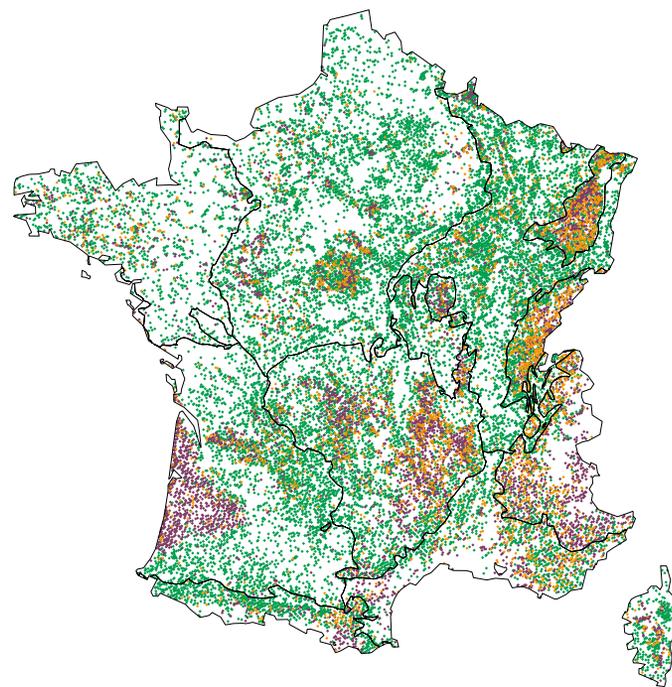


Peuplement de feuillu(s) : les feuillus représentent au moins 75 % du couvert du peuplement.

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 %.

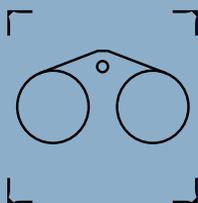
RÉPARTITION DE LA COMPOSITION DES PEUPEMENTS



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. page 15). Ils représentent 128 millions de mètres cubes, soit 5 % du volume de bois vivant (2,8 milliards de mètres cubes) en moyenne sur la période 2017-2021. 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.

En moyenne, il y a 8,0 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 20% du bois mort sur pied et des chablis (25 millions de mètres cubes).

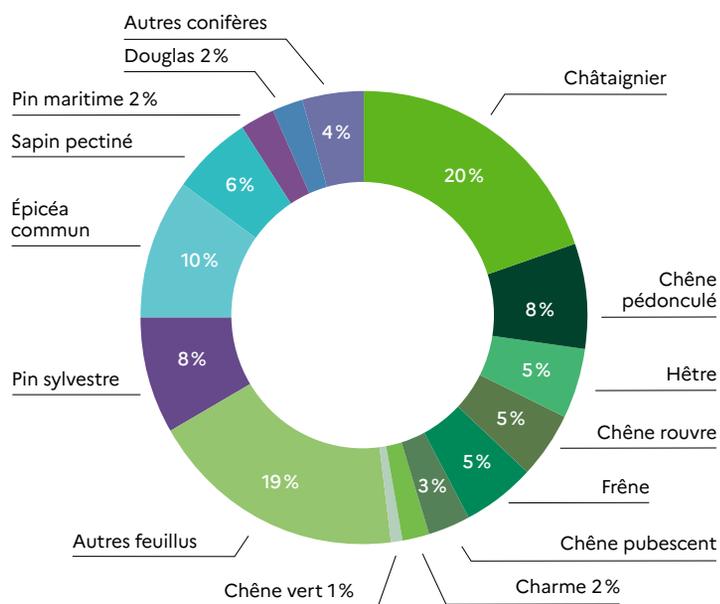


Bois mort sur pied : arbre ne présentant aucun signe de vie au-dessus de 1,30 m, et toujours sur pied, cassé ou non au niveau de sa tige ou de son houppier.

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

Si le volume de bois mort sur pied de plus de 5 ans est stable (autour de 60 millions de m³), ce n'est pas le cas de celui de moins de 5 ans. En effet, ce dernier a augmenté de plus de 60 % au cours de la dernière décennie et son volume dépasse désormais le volume de bois mort sur pied de plus de 5 ans.

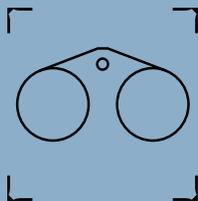
RÉPARTITION DU VOLUME DE BOIS MORT SUR PIED ET DES CHABLIS PAR ESSENCE



LE BOIS MORT AU SOL

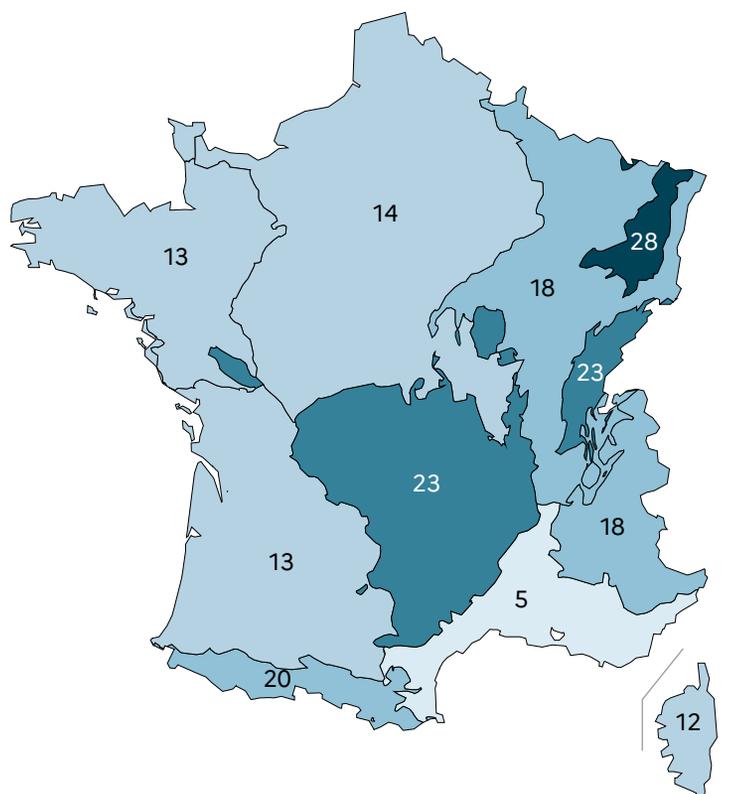
Le bois mort au sol représente 264 millions de mètres cubes en moyenne sur la période 2017-2021. En moyenne, il y a 16 m³ de bois mort au sol par hectare de forêt. Comme pour le bois mort sur pied, cette répartition dépend des essences, les plus courantes étant ici le châtaignier (12%), le sapin pectiné, le pin sylvestre et le hêtre (chacun représentant 8% environ du bois mort au sol), l'épicéa commun 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 et 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).



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.

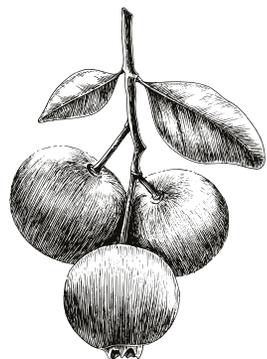
VOLUME À L'HECTARE DE BOIS MORT AU SOL PAR GRANDE RÉGION ÉCOLOGIQUE



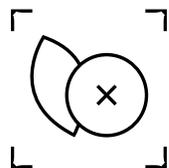
RELEVÉS FLORISTIQUES

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

Un cartogramme vous est présenté ici à titre d'exemple. Plusieurs centaines de cartogrammes sont accessibles sur le site de l'inventaire forestier grâce à DataIFN, l'application de visualisation et de téléchargement des données brutes de l'inventaire forestier.



Myrtille
Vaccinium myrtillus

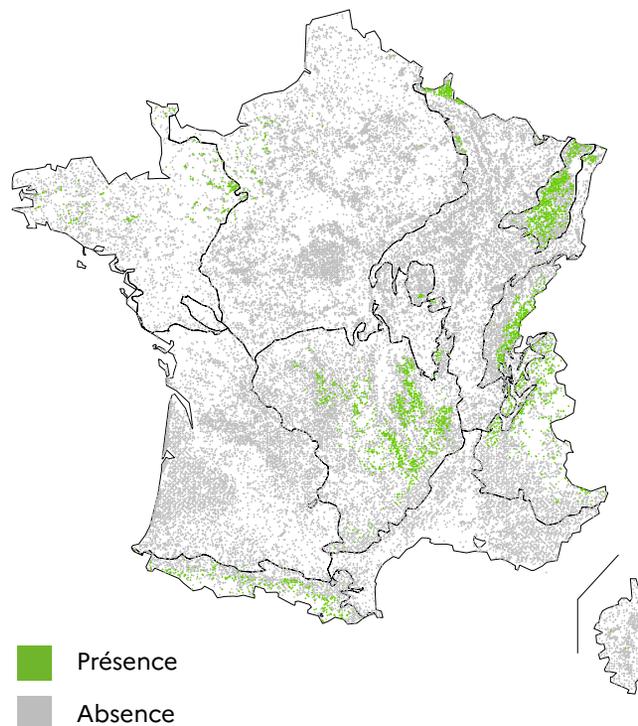


Arbrisseau de 20-60 cm aux feuilles ovales d'à peine 2 cm, la myrtille est commune en montagne et disséminée en plaine notamment dans la moitié nord de la France. Elle affectionne les sols acides et la fraîcheur atmosphérique. Elle est réputée pour ses fruits, qu'elle produit en été.

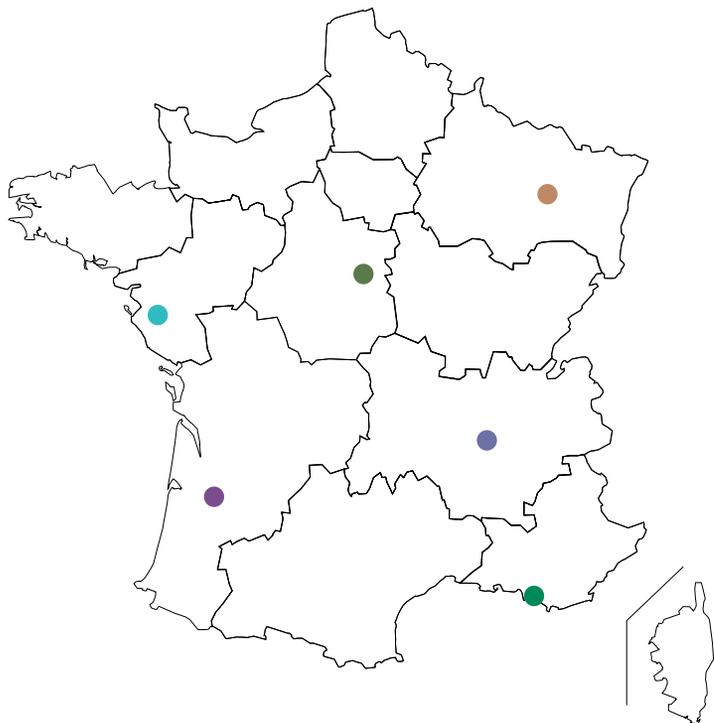
POUR ACCÉDER À L'APPLICATION DATAIFN :

inventaire-forestier.ign.fr/dataifn/

RÉPARTITION DE LA MYRTILLE



VOS CONTACTS EN RÉGIONS



- **Service de l'Information Statistique Forestière et Environnementale**
 Château des Barres
 45290 NOGENT-SUR-VERNISSON
 Tél. : +33 (0)2 38 28 18 00
- **Direction territoriale nord-est**
 1 rue des blanches terres
 54250 CHAMPIGNEULLES
 Tél. : +33 (0)3 57 29 15 15
- **Direction territoriale grand-ouest**
 2 rue de la Loire
 44200 NANTES
 Tél. : +33 (0)2 40 99 94 12
- **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
- **Direction territoriale centre-est**
 239 rue Garibaldi
 69422 LYON CEDEX 03
 Tél. : +33 (0)4 37 64 24 70
- **Direction territoriale sud-est**
 Bâtiment B6 EUROPARC PICHAURY
 1330 avenue J.R. G. Gauthier de la Lauzière
 LES MILLES
 13290 AIX-EN-PROVENCE
 Tél. : +33 (0)4 42 16 31 00

RESSOURCES ET OUTILS DE L'IGN

- S'informer sur la forêt : inventaire-forestier.ign.fr
- Produire ses propres analyses à partir des données de l'inventaire forestier national sur des thématiques et des niveaux géographiques variés grâce à l'outil OCREGP : inventaire-forestier.ign.fr/?rubrique226
- Visualiser et télécharger les données unitaires collectées sur le terrain par l'inventaire forestier national avec l'outil DataIFN : inventaire-forestier.ign.fr/dataIFN/
- Consulter la carte forestière de la France métropolitaines BD Forêt (V1 et V2) : geoportail.gouv.fr (en visualisation) et geoservices.ign.fr/bdforet (en téléchargement)
- S'informer sur les indicateurs de gestion durable des forêts françaises métropolitaines.
Réalisé en partenariat avec de nombreux organismes et publié en 2021, la sixième édition des IGD est un outil majeur de connaissance pour de nombreuses politiques publiques : foret.ign.fr/IGD/
- Mail : contact.geoservices@ign.fr

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 2022 ».

Images :

© Unsplash / O. Sergienko, A. Jaquetoni

© Adobe Stock / Sylvain Bouquet

**Institut national de l'information
géographique et forestière**

73 avenue de Paris
94165 SAINT-MANDÉ CEDEX

Tél. : +33 (0)1 43 98 80 00
contact.geoservices@ign.fr

www.ign.fr
