



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

IGN

INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE

CHANGER
D'ÉCHELLE

CARTOGRAPHIER L'ANTHROPOCÈNE

2026

ATLAS IGN
LA FORÊT



G. de Fremont

Cha

ir Rupt

La Goutte de
Sap

G. du Fenay

La forêt désigne des terres occupant une superficie de plus de 0,5 hectare avec des arbres atteignant une hauteur de plus de 5 mètres et un couvert forestier de plus de 10 %, ou avec des arbres capables d'atteindre ces seuils in situ. Sont exclues les terres à vocation agricole ou urbaine prédominante.

Source : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)

CARTOGRAPHIER L'ANTHROPOCÈNE

2026

ATLAS IGN

LA FORÊT

SÉBASTIEN SORIANO

Directeur général de l'Institut
national de l'information
géographique et forestière p. 07



DÉCOUVERTE

QUE SAVONS-NOUS
VRAIMENT DE LA FORÊT ?

p. 08

L'IGN, une vigie au service
de la connaissance forestière
et de la décision publique

p. 20



Partie 1

À QUOI RESSEMBLENT
LES FORÊTS
FRANÇAISES ?

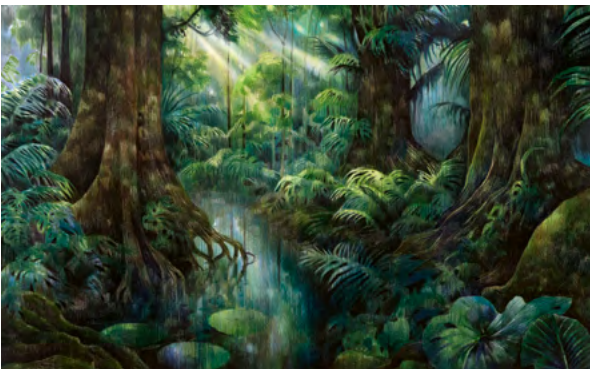
p. 24

Une mosaïque
d'écosystèmes forestiers

p. 26

« Les activités humaines
remodèlent la forêt. »
- Jean-Luc Dupouey (INRAE)

p. 36



Partie 2

QUELS RÔLES JOUENT
LES FORÊTS ?

p. 40

Les multiples vertus
de la forêt française

p. 42

Forestiers et société : un dialogue
essentiel - Caroline Brobecker
et Céline Ogrotzky (ONF)

p. 54



BALADEZ-VOUS EN FORÊT
GRÂCE AUX HERBIERS
À LA FIN DE CHAQUE PARTIE



Partie 3

NOS FORÊTS SONT-ELLES EN DANGER?

p. 58

La santé des forêts
à l'épreuve du climat

p. 60

Forêts françaises : un équilibre
fragilisé face aux crises
- Milène Gentils (DSF)

p. 72



Partie 4

COMMENT MIEUX CONNAÎTRE LA FORÊT?

p. 76

Ces technologies
qui auscultent la forêt

p. 78

Un observatoire des forêts
françaises pour éclairer
les décisions - Estelle Garcia (IGN)

p. 84



ÉVASION

LES FORÊTS SONT-ELLES ENCHANTÉES?

p. 88

La forêt, espace du sensible
et de l'imaginaire

p. 96

« Les connaissances scientifiques les plus précises et à jour de nos massifs, de leur évolution ou encore de leur état de santé, sur lesquelles doivent s'appuyer toutes les discussions, sont présentes dans ces pages. Elles sont le fruit du travail mené chaque jour par les agents de l'IGN, avec nos partenaires, pour construire une information forestière fiable et utile à l'action publique. »

DES CARTES POUR PENSER LA FORÊT



« Le Roy veut que vous fassiez un mémoire de toutes les forêts (...) et que vous en fassiez faire l'arpentage, et la description exacte de la qualité et de la quantité des arbres dont elles sont plantées. »¹ Lorsque Colbert, au milieu du XVII^e siècle, entreprend de moderniser le pays, la connaissance des forêts se hisse très vite au rang des priorités. L'avenir du royaume est en jeu : les ressources en bois, indispensables aux vaisseaux de la marine, sont en effet menacées par une exploitation chaotique. Il en résultera l'ordonnance de 1669 sur les Eaux et Forêts, considérée depuis comme l'ancêtre des réglementations forestières. Plus de trois siècles et demi plus tard, la forêt reste plus que jamais au cœur de l'échiquier sociétal, et l'information forestière, le socle de décisions capitales pour notre avenir.

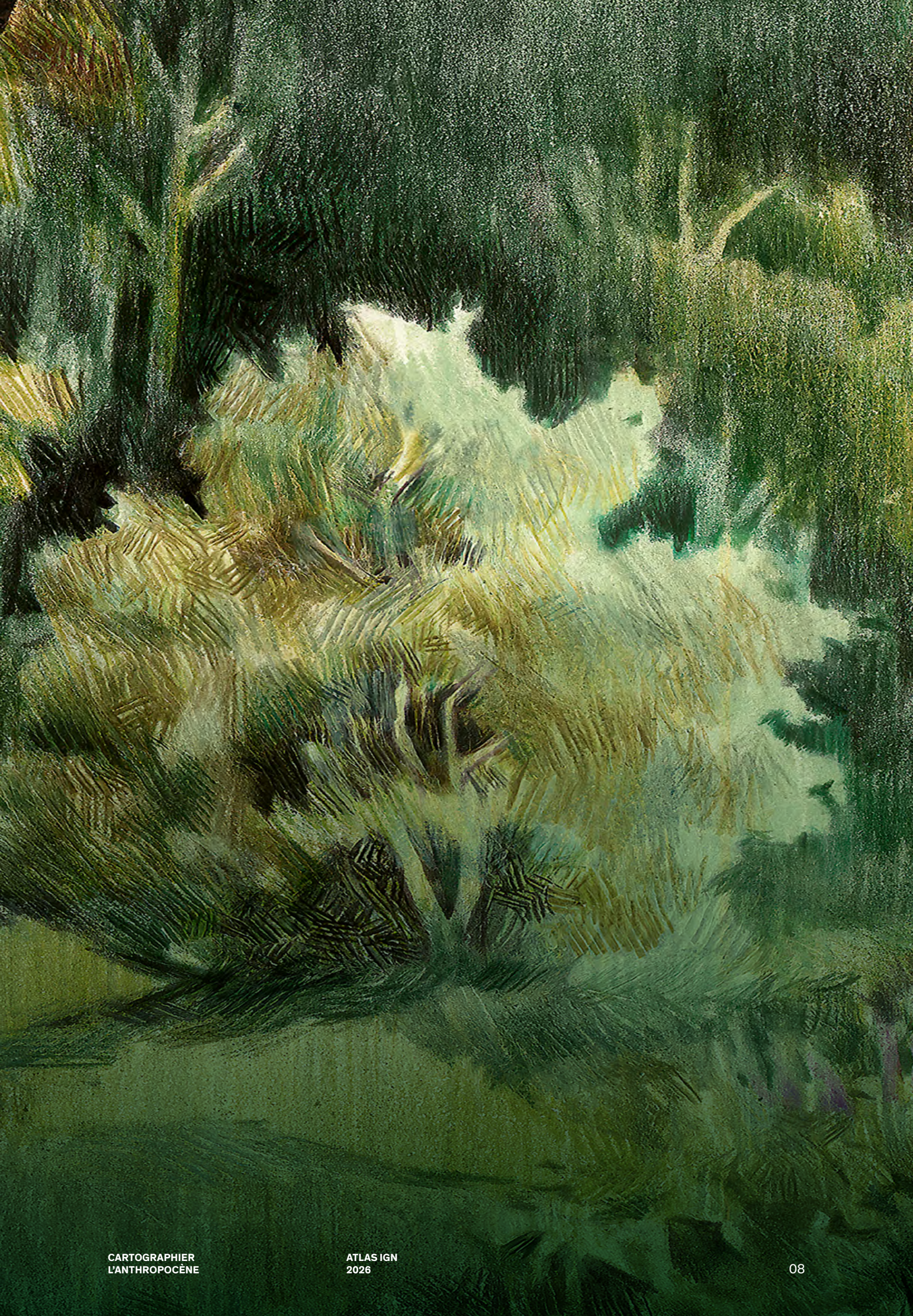
Régulatrice climatique, réserve de biodiversité, bouclier contre les risques naturels et les pollutions, créatrice de biomatériaux, hôtesse de nos vies, de nos promenades et de nos loisirs... Inutile d'allonger la liste pour comprendre que notre présent comme notre avenir passent par la forêt. En France, ses atouts sont nombreux, à commencer par sa taille – quasiment un tiers du territoire – et sa diversité bien supérieure à la moyenne européenne. Mais l'anthropocène et sa cohorte de sécheresses, d'incendies, de maladies et de tempêtes ont commencé à la mettre à mal.

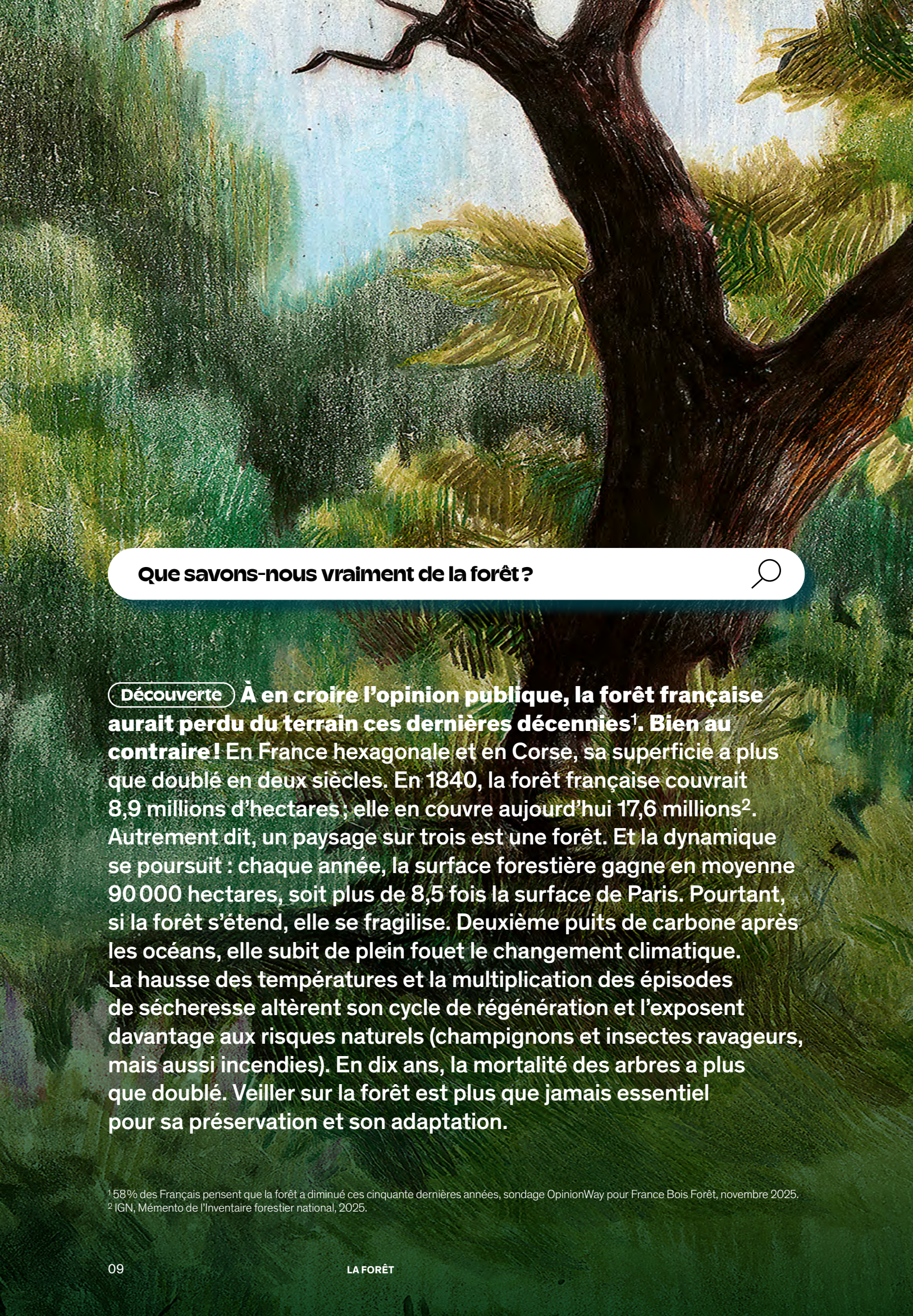
Au vu des nombreux services rendus par les forêts, des questions reviennent donc de manière plus aiguë, réclamant

des débats sereins et éclairés : faut-il gérer les forêts pour optimiser leurs fonctions ? Planter massivement des arbres pour compenser nos émissions de CO₂ ? À quel moment une coupe rase est-elle nécessaire ? Comment régler les potentiels conflits d'usage, par exemple entre chasseurs et randonneurs ? Disons-le clairement : les réponses, d'ordres environnemental mais aussi social et politique, ne se trouvent pas dans cet Atlas. Mais les connaissances les plus précises, scientifiques et à jour de nos massifs, de leur évolution ou encore de leur état de santé, sur lesquelles doivent s'appuyer toutes les discussions, sont, elles, bien présentes dans ces pages. Elles sont le fruit du travail mené chaque jour par les agents de l'IGN, avec nos partenaires, pour construire une information forestière fiable et utile à l'action publique.

Un minutieux travail de terrain, des observations aériennes et satellitaires à foison, l'apport des meilleures technologies, dont des modèles innovants d'intelligence artificielle : il y a un peu de tout cela dans les données de cet Atlas, réalisé avec la conviction que la carte reste un puissant média pour la compréhension de systèmes complexes comme les forêts. Une certitude que semblait également partager Colbert, le ministre de Louis XIV ayant posé les bases de la première cartographie du pays... la célèbre carte de Cassini qui s'est logiquement invitée en ouverture de notre Atlas. Je vous en souhaite une lecture aussi agréable qu'une promenade en forêt.

¹ Lettre de Colbert à Froidour, 1672.





Que savons-nous vraiment de la forêt ?



Découverte **À en croire l'opinion publique, la forêt française aurait perdu du terrain ces dernières décennies¹. Bien au contraire !** En France hexagonale et en Corse, sa superficie a plus que doublé en deux siècles. En 1840, la forêt française couvrait 8,9 millions d'hectares ; elle en couvre aujourd'hui 17,6 millions². Autrement dit, un paysage sur trois est une forêt. Et la dynamique se poursuit : chaque année, la surface forestière gagne en moyenne 90 000 hectares, soit plus de 8,5 fois la surface de Paris. Pourtant, si la forêt s'étend, elle se fragilise. Deuxième puits de carbone après les océans, elle subit de plein fouet le changement climatique. La hausse des températures et la multiplication des épisodes de sécheresse altèrent son cycle de régénération et l'exposent davantage aux risques naturels (champignons et insectes ravageurs, mais aussi incendies). En dix ans, la mortalité des arbres a plus que doublé. Veiller sur la forêt est plus que jamais essentiel pour sa préservation et son adaptation.

¹ 58% des Français pensent que la forêt a diminué ces cinquante dernières années, sondage OpinionWay pour France Bois Forêt, novembre 2025.

² IGN, Mémento de l'Inventaire forestier national, 2025.

QU'EST-CE QU'UNE FORÊT?



Un écosystème vivant, indispensable
aux cycles naturels de la Terre. ➔

Une forêt est un écosystème complexe du sol à la canopée :

constituée d'arbres, d'arbustes et de plantes, elle abrite de nombreuses espèces d'animaux, d'insectes et de micro-organismes. C'est un monde vivant en perpétuelle recherche d'équilibre.

En France hexagonale, les forêts se régénèrent majoritairement de manière naturelle. Les forêts plantées représentent, quant à elle, 13,3 % de la surface, soit 2,3 millions d'hectares¹.

En outre-mer, la diversité des types de forêt est remarquable : forêts sèches ou humides, d'altitude, marécageuses, littorales ou mangroves. . . Elles représentent à elles seules un tiers des forêts françaises¹.

La forêt est un écosystème vivant, réservoir de biodiversité. Elle abrite une multitude d'espèces animales et végétales : plantes, mammifères, oiseaux, insectes et micro-organismes nourrissent et se nourrissent de la forêt. Le feuillage et les cavités des troncs abritent oiseaux, insectes et petits mammifères. L'écorce nourrit des champignons. Amphibiens et reptiles

vivent près des racines. On recense ainsi 73 espèces de mammifères, 120 espèces d'oiseaux, 30 000 espèces de champignons et autant d'insectes dans les forêts hexagonales². Chaque espèce joue un rôle dans l'écosystème : pollinisation, dispersion des graines, décomposition des végétaux. . .

La forêt contribue aux cycles naturels de la Terre. Les arbres absorbent du dioxyde de carbone (CO₂) et libèrent l'oxygène indispensable à la vie. Ils jouent également un rôle de rétention qui ralentit l'évaporation de l'eau dans les sols. De plus, leurs feuilles libèrent de la vapeur d'eau dans l'atmosphère, contribuant directement au cycle naturel de l'eau et à la régulation du climat. Les forêts contribuent enfin à stabiliser les sols : outre la production de bois commercial, de nombreuses forêts ont été plantées pour prévenir les risques d'érosion, de glissement de terrain ou de crue. 🌿

5 caractéristiques pour faire une forêt³

- ➡ une superficie minimum de 0,5 hectare, soit 5 000 mètres carrés;
- ➡ des arbres atteignant au moins 5 mètres à maturité;
- ➡ un couvert arboré de plus de 10 % vu du dessus;
- ➡ une largeur moyenne d'au moins 20 mètres;
- ➡ une utilisation qui n'est ni agricole ni urbaine.

Pour des superficies plus restreintes comprises entre 500 et 5 000 mètres carrés **avec un couvert arboré de plus de 40 %, on ne parle pas de forêt mais de bosquet.**

41 %

C'est la part du territoire français couvert par la forêt (DROM compris).

¹ IGN, Mémento de l'Inventaire forestier national, 2025.
² ADEME, Livret « La forêt face au changement climatique », 02/2026.
³ IGN, « Qu'est-ce qu'une forêt », ign.fr

COMMENT FONCTIONNNE UNE FORÊT ?



Un équilibre dynamique et structuré,
mais fragilisé. ➔

La forêt est constituée de réseaux interdépendants – végétal, animal, fongique et microbien –, dont chacun joue un rôle précis dans l'équilibre des forêts.

L'organisation verticale, appelée stratification, permet à une grande diversité d'espèces de coexister en se partageant les ressources. Les grands arbres de la canopée captent la lumière directe du soleil, protègent les strates inférieures des vents et régulent la température. La strate arbustive, ou sous-étage, adaptée à l'ombre, fournit notamment nourriture et abri pour les pollinisateurs et les petits animaux. La strate herbacée nourrit les herbivores et stabilise les sols. La strate muscinale retient l'humidité grâce aux mousses et aux lichens et contribue à la décomposition des matières organiques. La strate racinaire capte l'eau et les minéraux nécessaires à la croissance de la forêt. Dans les forêts tropicales, on distingue également une strate émergente formée par la cime des plus grands arbres.

Pour croître, les arbres ont besoin de lumière, d'eau et de nutriments.

Par photosynthèse, ils captent le CO₂ atmosphérique et le transforment grâce à l'énergie solaire en matières organiques – sucres et cellulose. Le sol est une

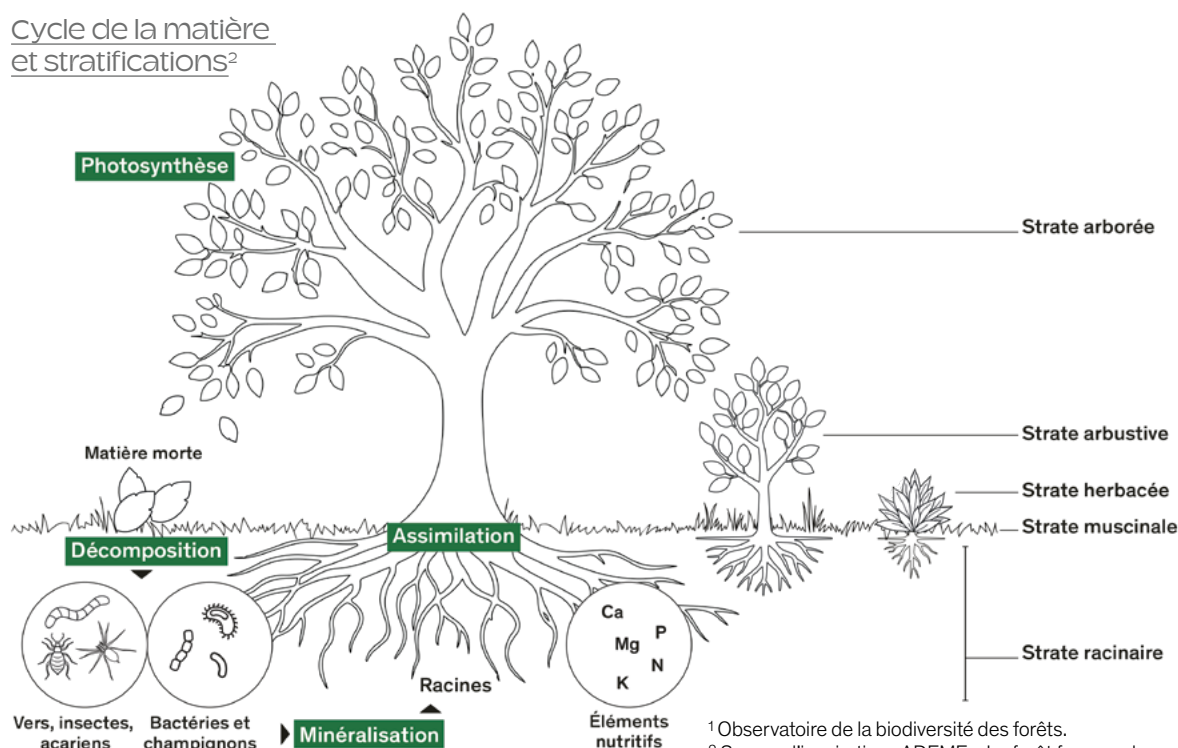
machine biologique extraordinaire.

Les racines y puisent l'eau et les minéraux (azote, phosphore, potassium...) indispensables à la croissance des arbres, les micro-organismes – champignons, bactéries, invertébrés –, décomposent en permanence la matière organique présente dans l'humus (feuilles et bois morts) en nutriments assimilables par les arbres, garantissant ainsi le perpétuel recommencement du cycle de la matière organique. Certains champignons poussent cette collaboration encore plus loin en formant avec les racines une symbiose intime, les mycorhizes, dont les filaments peuvent multiplier la surface d'absorption racinaire par 10 000¹ !

La forêt régule le climat : elle absorbe le CO₂, produit de l'oxygène, retient l'eau dans les sols, atténue les températures extrêmes et protège contre l'érosion.

Néanmoins, ces mécanismes sont aujourd'hui perturbés par le changement climatique. La hausse des températures et les sécheresses plus fréquentes génèrent un stress qui dérègle le cycle de croissance des arbres et les rendent plus vulnérables aux pathogènes, tempêtes et incendies. 🌱

Cycle de la matière et stratifications²



¹ Observatoire de la biodiversité des forêts.

² Source d'inspiration : ADEME, «La forêt face au changement climatique», février 2026.

COMMENT UN ARBRE GRANDIT-IL ET STOCKE-T-IL DU CARBONE ?



La forêt est le deuxième capteur de carbone après les océans. ➔

À l'origine de tout arbre, il y a une graine. Qu'elles soient protégées par un fruit ou un cône, ces graines, une fois tombées au sol, assurent la pérennité de l'écosystème en germant.

Dès l'apparition des premières feuilles, le processus de photosynthèse s'active. Pour ce faire, les feuilles captent la lumière du soleil et absorbent le dioxyde de carbone (CO_2) contenu dans l'air. Grâce à ce processus, l'arbre va pouvoir transformer la sève brute, composée de minéraux et d'eau puisés par les racines, en sève élaborée riche en glucides, circulant ensuite dans tous les tissus de l'arbre. Ce métabolisme ne se contente pas de nourrir l'arbre : il permet de séquestrer durablement le carbone dans le bois (tronc, branches, racines).

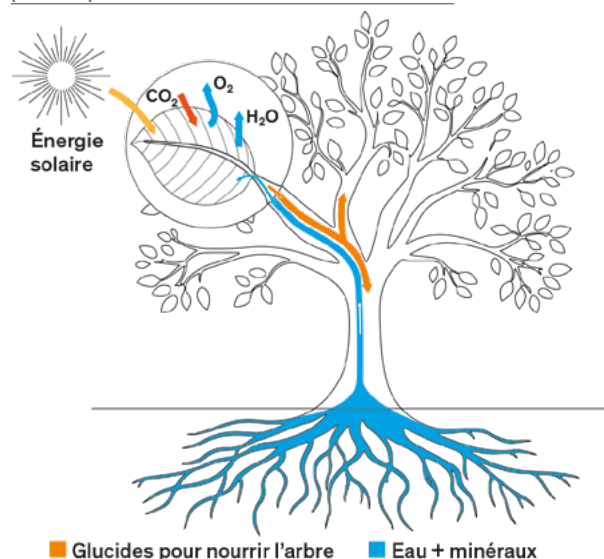
La forêt représente le deuxième capteur de carbone après les océans. Les arbres, mais aussi les sols forestiers, sont considérés comme des réservoirs de carbone essentiels : ils compensent en France 9 % des émissions de gaz à effet de serre¹. À lui seul, le sol forestier retient 51 % du carbone stocké par la forêt. Selon sa maturité, l'arbre absorbe plus ou moins de carbone, avec un pic d'absorption à l'âge de 30 ans pour les résineux et 50 ans pour les feuillus¹. À la mort de l'arbre, le carbone est libéré dans l'atmosphère s'il est brûlé ou lors de sa décomposition naturelle. En revanche, il reste stocké durablement

dans le bois utilisé comme matériau de construction ou de mobilier. Aujourd'hui, le changement climatique affecte le renouvellement de nos forêts, qui doivent s'adapter. S'il existe des mécanismes d'adaptation génétique, et si les essences forestières ont toujours migré vers des climats plus cléments, elles le font à un rythme très lent – quelques mètres par an seulement –, tandis que le dérèglement climatique progresse à pas de géant.

La capacité d'absorption du carbone par les forêts françaises s'érode.

Les sécheresses et les canicules répétées affaiblissent nos forêts en rendant les arbres plus vulnérables aux attaques sanitaires et aux incendies, qui se multiplient et s'intensifient. Le phénomène de séquestration de carbone ralentit et la production biologique, c'est-à-dire la croissance des arbres, diminue. Ces phénomènes cumulés peuvent même faire localement et conjoncturellement de la forêt un émetteur de CO_2 . Le puits de carbone des forêts hexagonales est ainsi passé de 63 millions de tonnes de CO_2 sur la période 2005-2013 à 39 millions aujourd'hui, soit 40 % de carbone absorbé en moins qu'il y a dix ans². La priorité reste avant tout la réduction de nos émissions ; l'adaptation de nos forêts constitue un impératif complémentaire. ●

La photosynthèse, principe central de la croissance



39
millions de tonnes
de CO_2

sont capturées chaque année par les forêts et les sols forestiers en France hexagonale et Corse². Elles compensent 9 % de nos émissions de gaz à effet de serre.

¹ Office national des forêts, « La forêt : un indispensable pour une planète décarbonée », onf.fr

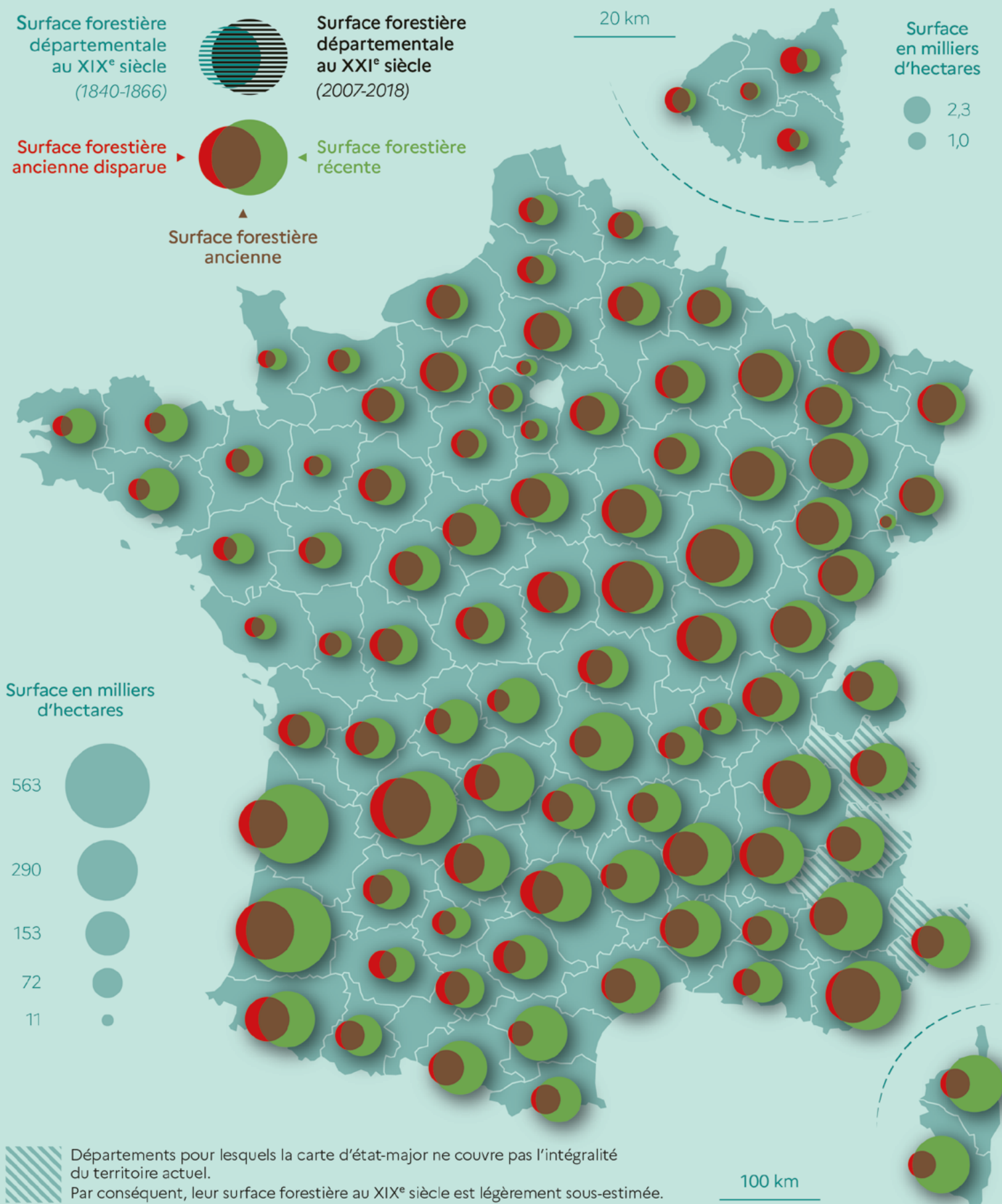
² IGN, Mémento de l'Inventaire forestier national, 2025.

LES FORÊTS SONT-ELLES ANCIENNES?



La superficie des forêts françaises évolue depuis plus de dix mille ans au rythme des activités humaines.

Les défrichements du néolithique, l'exploitation romaine, puis la croissance médiévale réduisent progressivement sa surface. Les premières règles de gestion émergent au Moyen Âge ; Colbert les renforce en 1669. L'exode rural du XIX^e siècle permet à la forêt de regagner du terrain : sa surface a doublé depuis 1850, pour couvrir près d'un tiers du territoire hexagonal. Elle fait face aujourd'hui à de nouveaux défis climatiques. ➔



DEUX SIÈCLES D'ÉVOLUTION

DES FORÊTS FRANÇAISES

LIEU : FRANCE HEXAGONALE ET CORSE

Dates : 1840-1866 / 2007-2018

Sources : IGN - Données BD FORÊTS ANCIENNES issues du croisement de la BD CARTO[®] état-major et de la BD Forêt[®] V2

Crédits : Atelier de cartographie thématique de l'IGN

La carte d'état-major levée au XIX^e siècle témoigne d'une couverture forestière de moitié inférieure à celle que nous connaissons aujourd'hui. En deux siècles, la déprise rurale, la moindre exploitation du bois d'œuvre ou d'énergie, de même que des politiques de plantation ou de reboisement ont en effet permis à la forêt de regagner du terrain. Mais cette très forte extension, toutefois moins marquée dans le quart nord-est de la France, n'a pas toujours été linéaire ! Par exemple, la Loire-Atlantique a perdu plus de la moitié de ses boisements d'autrefois, et 70 % des surfaces actuelles n'existaient pas il y a cent cinquante ans...

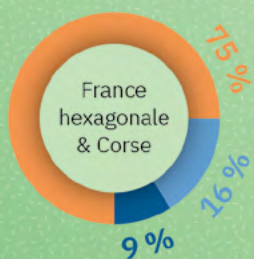
LES FORÊTS SONT-ELLES TOUTES PUBLIQUES?



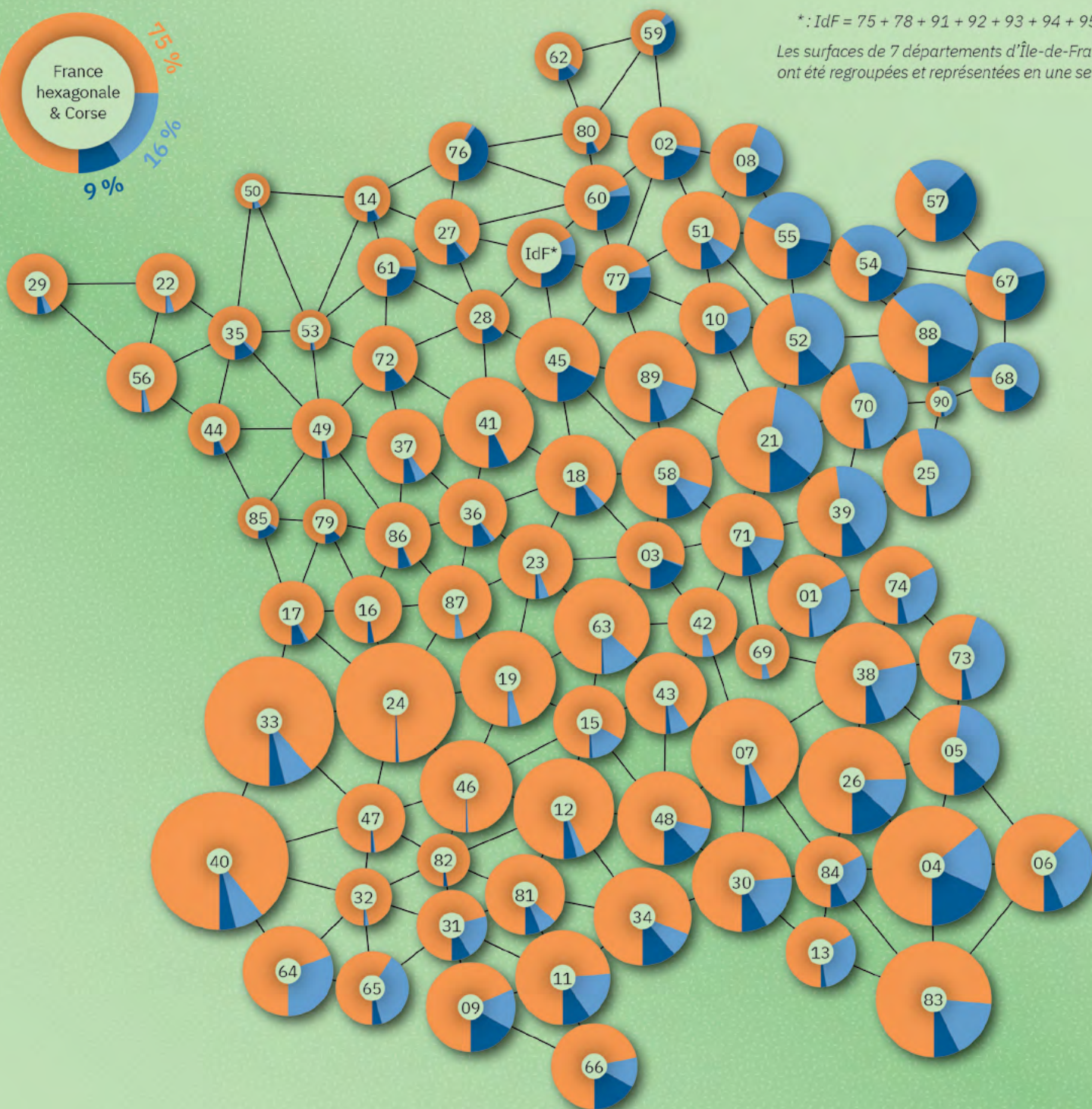
Non ! Trois quarts des forêts en France hexagonale et Corse appartiennent à des propriétaires privés. Ainsi, 13,2 millions d'hectares¹ sont partagés entre plus de 3,3 millions de propriétaires. Le quart restant appartient à l'État (forêts domaniales) ou aux collectivités locales (essentiellement des forêts communales). Ces forêts publiques sont gérées par l'Office national des forêts (ONF). La répartition de la propriété forestière varie fortement selon les régions. Dans l'Ouest, la forêt publique reste marginale, avec moins de 10 % en Pays de la Loire, en Nouvelle-Aquitaine et en Bretagne, alors qu'elle atteint 55 % dans le Grand Est. Dans les Départements et régions d'outre-mer (DROM), la répartition diffère fortement d'un territoire à l'autre. À noter qu'en Guyane la forêt est presque entièrement publique². ➔

¹ IGN, Mémento de l'Inventaire forestier national, 2025.

² Observatoire des forêts françaises, «Présentation des forêts d'outre-mer», observatoire.foret.gouv.fr.



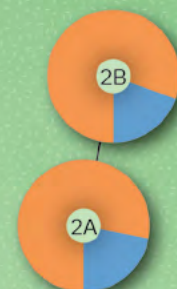
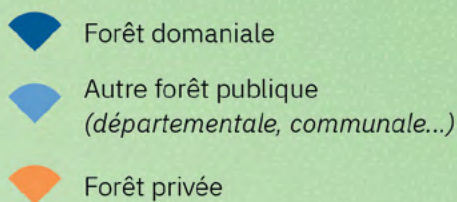
*: IdF = 75 + 78 + 91 + 92 + 93 + 94 + 95
 Les surfaces de 7 départements d'Île-de-France ont été regroupées et représentées en une seule.



Surface forestière par département



Répartition par type de propriété forestière



RÉPARTITION DES FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES LIEU : FRANCE HEXAGONALE ET CORSE Date : 2025

Sources : Observatoire des forêts françaises
 Crédits : Atelier de cartographie thématique de l'IGN

Les trois quarts des forêts hexagonales et Corse (13,2 millions d'hectares) appartiennent à des propriétaires privés.
 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 Nouvelle-Aquitaine, Pays de la Loire et Bretagne.
 La région Grand Est est la seule région où la forêt privée est minoritaire (45%).

N.B. : les notions de forêt privée et autres forêts publiques sont différentes dans les DROM, aussi ces derniers ne sont pas traités dans cette représentation.



Découverte

L'IGN, UNE VIGIE AU SERVICE DE LA CONNAISSANCE FORESTIÈRE ET DE LA DÉCISION PUBLIQUE

●●● La forêt, où s'entrecroisent différents enjeux de biodiversité, d'économie, d'attentes sociétales et d'impératifs climatiques, est au cœur de politiques publiques majeures. Alliant expertise de terrain et technologies avancées (IA, LiDAR et imagerie satellite), l'IGN joue le rôle de chef de file de l'information forestière et d'opérateur de la donnée. Depuis plus de soixante ans, il traduit la forêt en chiffres et en cartes pour appuyer la décision publique et fédérer la connaissance forestière au service d'une communauté d'acteurs. ↓

Un massif forestier est un peu à l'image d'un organisme vivant : il faut surveiller régulièrement ses paramètres vitaux pour connaître son état général. C'est précisément le rôle de vigie qu'endosse l'IGN auprès des forêts françaises. Une prise de hauteur indispensable pour disposer d'une vision globale de l'évolution des peuplements forestiers à l'ère de l'anthropocène. « *L'IGN est le seul opérateur public à produire une connaissance exhaustive et continue des forêts françaises, sur l'ensemble du territoire national (forêts publiques et privées, hexagonales et corses, et outre-mer à venir)* », rappelle ainsi Magali Jover, pilote du programme Forêt de l'IGN.

METTRE LA FORÊT EN CHIFFRES...

Parmi les traductions concrètes de cette activité, on trouve l'Inventaire forestier national. Ce dernier est un peu à la forêt ce que le recensement de l'Insee est à la connaissance

de la population française. Il s'agit tout simplement d'une mesure en continu de l'état de la forêt, indépendamment de toute question de propriété. Véritable thermomètre de l'état des forêts, il permet de connaître, par exemple, l'évolution des ressources en bois disponibles, la part de carbone stockée, l'état sanitaire, le renouvellement des peuplements et la biodiversité. Une mission d'intérêt public, inscrite dans le Code forestier et répétée depuis 1958. Chaque année, les résultats de l'Inventaire forestier national sont ainsi mis en ligne et imprimés dans un fascicule, le Mémento (*lire p. 81*). Actuellement, un effort est engagé sur les forêts d'outre-mer, longtemps restées « un angle mort » de la donnée nationale. Ces vastes réservoirs de biodiversité et de carbone font désormais l'objet d'un partenariat étroit avec l'Office national des forêts (ONF), visant à concevoir des méthodes d'inventaire et de cartographie adaptées à leur singularité. Autre perspective actuelle, l'Inventaire

forestier territorial, fruit du couplage de données terrain et de données issues de la télédétection, permet des estimations à maille fine pour les territoires et d'ancrer ainsi l'information forestière dans des enjeux locaux (connaissance de la ressource, évaluation du puits de carbone, estimation des dégâts de tempête et d'incendie) et une action publique mieux calibrée.

...ET EN CARTES

Autre production utile à la connaissance de nos chers massifs : la BD Forêt®, un référentiel destiné aux professionnels de la filière forêt-bois et, plus largement, aux acteurs de l'environnement et de l'aménagement du territoire. Pour répondre à la diversité croissante des usages, la BD Forêt® doit pouvoir être actualisée selon un rythme plus fréquent. C'est tout l'objectif d'une nouvelle version qui sera produite d'ici à 2028 en mobilisant l'intelligence artificielle (IA). Elle permettra, par ailleurs, d'avoir une information plus précise sur les types ou les mélanges d'essences d'arbre (avec une trentaine de classes différentes !) et une connaissance plus fine du taux de couvert des peuplements forestiers sur le territoire hexagonal.

À l'IGN, d'autres projets de cartes numériques sont en cours pour répondre aux différents enjeux forestiers. Sur la prévention des incendies, par exemple, la carte des obligations légales de débroussaillage (OLD) identifie les zones dans lesquelles les propriétaires doivent absolument entretenir la végétation autour de leur maison. De son côté, la cartographie nationale des habitats (CarHab) cherche à repérer les habitats naturels et semi-naturels terrestres de France hexagonale et d'outre-mer, dans un objectif de protection de la biodiversité. Enfin, le programme de jumeaux numériques JUNN, lancé en 2026, permettra de disposer de cartes dynamiques simulant l'évolution d'une forêt en fonction de différents scénarios.

Autant d'outils de connaissances et d'aide à la décision indispensables dans un contexte où les effets du changement climatique se font de plus en plus sentir.

CARTOGRAPHIER, MESURER... ET DIFFUSER !

Ce rôle de vigie ne se limite pas à observer et à mesurer. Il implique également de partager les fruits de cette connaissance, afin que les acteurs de la forêt puissent construire et développer des services en commun.

« Les données de l'IGN ont vocation à alimenter directement les politiques publiques et constituent une ressource partagée par l'État, les collectivités, les professionnels et les scientifiques, poursuit Magali Jover. L'Institut a tissé des alliances institutionnelles, scientifiques et techniques,

11,3
milliards d'arbres peuplent
la forêt française en 2023

Source : IGN, Mémento de l'Inventaire forestier national, 2025.

publiques et privées, en France [en particulier avec l'ONF, le Centre national de la propriété forestière (CNPf), Communes forestières France, l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) et le Département de la santé des forêts du ministère chargé de l'Agriculture (MAASA)], en Europe (l'IGN assure le secrétariat de l'association ENFIN [European National Forest Inventory Network]) et à l'international (réseau des inventaires Caraïbes-Amérique latine, appui aux inventaires forestiers Maroc, Côte d'Ivoire, Turquie), pour promouvoir et développer collectivement des solutions engageant les massifs forestiers sur la voie d'une gestion durable. »

« Les données de l'IGN
ont vocation à
alimenter directement
les politiques publiques. »

À travers le réseau Datalliance, l'IGN crée également des ponts entre la sphère publique et le secteur privé pour développer des collaborations et des synergies innovantes. Enfin, la réussite de ces chantiers repose sur une gouvernance nationale renforcée et une plus grande accessibilité à l'information. Telle est la vocation de l'Observatoire des forêts françaises, copiloté par l'IGN, avec l'ONF, le CNPF, France Bois Forêt et l'Office français de la biodiversité (OFB), sous l'égide du ministère chargé de la Forêt (*lire interview pp. 84-85*). Lancé en 2023 et conçu comme un outil d'aide à la décision pour les politiques publiques, il agrège et met en visibilité les données sur l'état et l'évolution des forêts françaises, à destination des décideurs et du grand public. Dernière nouveauté en date : c'est justement l'Observatoire qui a publié le 1^{er} juillet dernier les nouveaux indicateurs de gestion durable (IGD), des données publiées tous les cinq ans. Il constitue également un espace de dialogue entre les experts de la forêt.

L'IA EN RENFORT

Pour remplir ses missions, l'Institut déploie tout une panoplie de technologies, allant de la télédétection au LiDAR HD. Depuis quelques années, cet arsenal compte un allié en train de changer la donne : l'intelligence artificielle, grâce à laquelle il est possible de traiter des volumes faramineux de données en des temps records. Début 2025, l'IGN a ainsi dévoilé un nouveau modèle d'IA baptisé MAESTRO. Ce dernier est capable de véritables prouesses dans de nombreuses tâches, dont la reconnaissance des essences d'arbres (*lire article pp. 78-79*). Ces capacités décuplées ne seront pas de trop pour veiller de près sur l'état de nos forêts, dans un contexte de profonds bouleversements. 🌱

Contributrice



Magali Jover,
pilote du programme forêt
de l'IGN.

LES ESSENCES QUI PEUPLENT NOS FORÊTS

Les forêts françaises sont constituées à 65 % de feuillus et à 35 % de conifères¹.

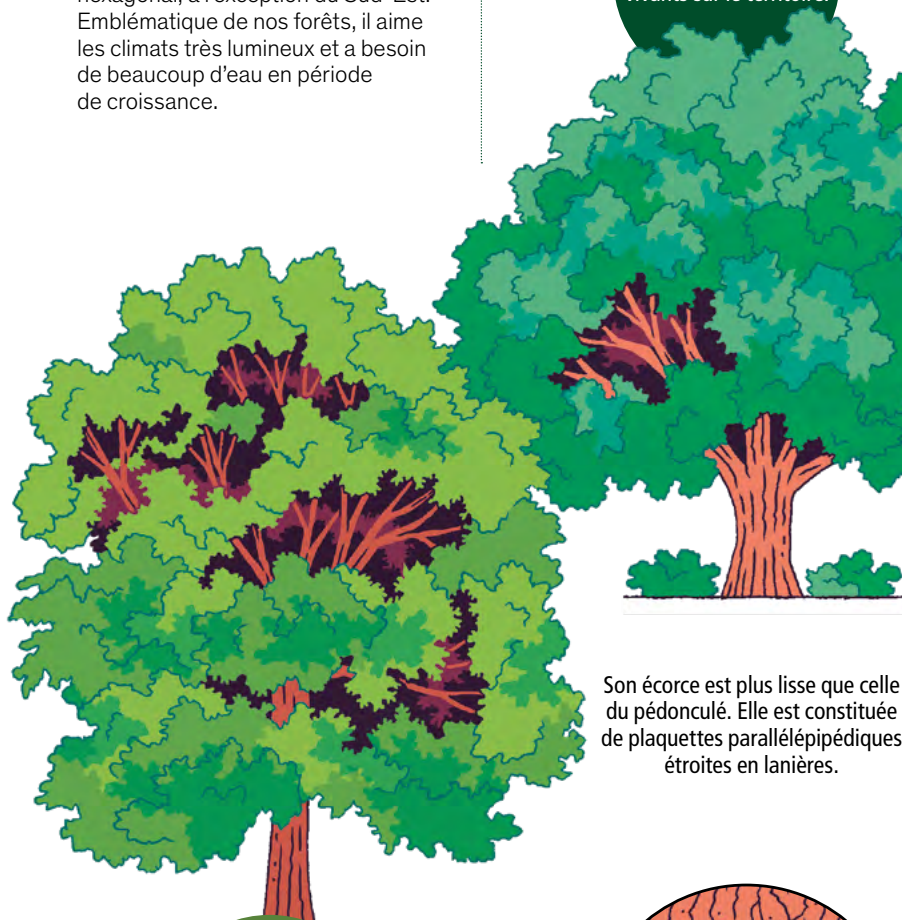
Les essences les plus présentes sont les chênes (pédonculé et sessile), le hêtre, le sapin pectiné, l'épicéa commun et le pin maritime.

¹ IGN, Mémento de l'Inventaire forestier national, 2025.

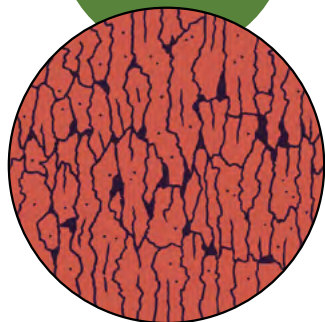
Le chêne pédonculé

Quercus robur (chêne robuste en latin) est présent sur tout le territoire hexagonal, à l'exception du Sud-Est. Emblématique de nos forêts, il aime les climats très lumineux et a besoin de beaucoup d'eau en période de croissance.

12%
du volume d'arbres
vivants sur le territoire.

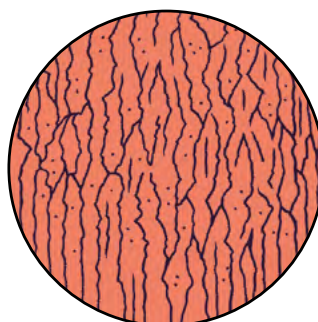


12%
du volume d'arbres
vivants sur le territoire.



Son écorce est grossière et rugueuse.

Son écorce est plus lisse que celle du pédonculé. Elle est constituée de plaquettes parallélépipédiques étroites en lanières.

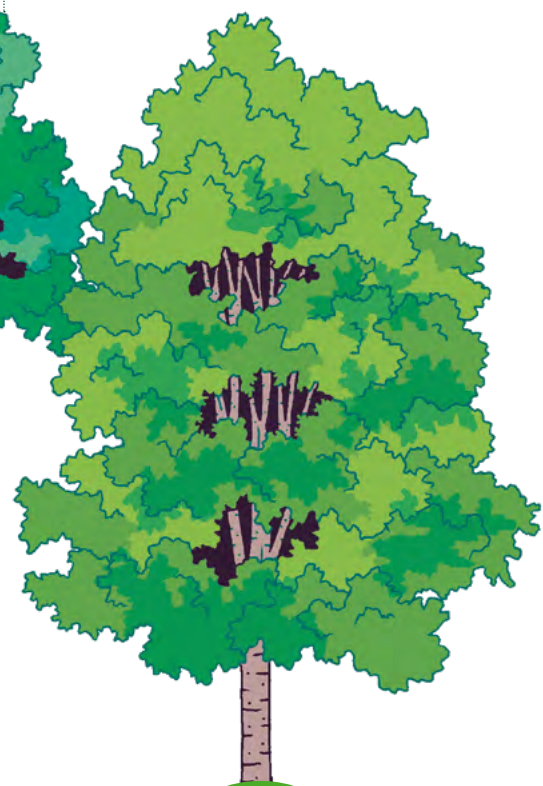


Le chêne sessile

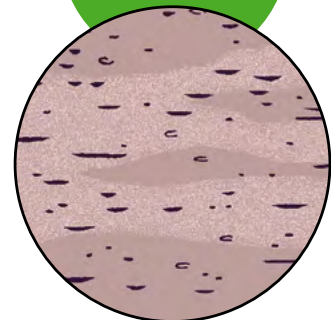
Le chêne sessile est présent partout en collines et plaines. Il est connu pour sa grande résistance, car il supporte des peuplements denses, des sols pauvres, et bien souvent des sécheresses.

Le hêtre

Reconnaissable à sa droiture et à son écorce gris clair, le hêtre peut atteindre 40 mètres de hauteur. Très présent en forêt française, il pousse en plaine et en moyenne montagne, sur des sols frais, dans le Bassin parisien, le Nord, l'Ouest et surtout dans l'Est.

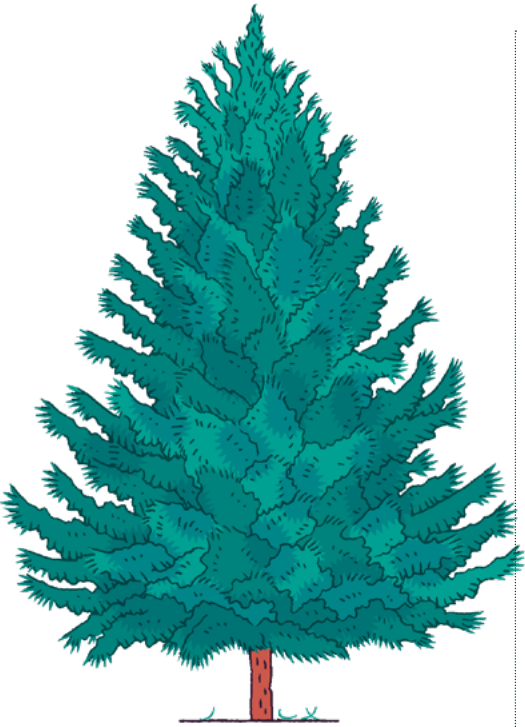
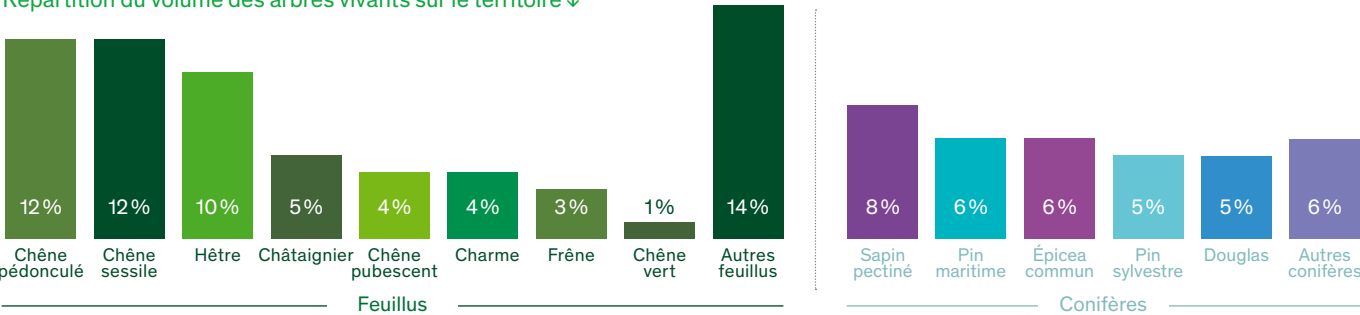


10%
du volume d'arbres
vivants sur le territoire.



Son tronc est parfaitement droit et dépourvu de branche jusqu'à 15 ou 20 mètres.

Répartition du volume des arbres vivants sur le territoire ↓



Ses cônes, dressés sur ses branches, ne tombent jamais au sol, ils se désarticulent en libérant graines et écailles.

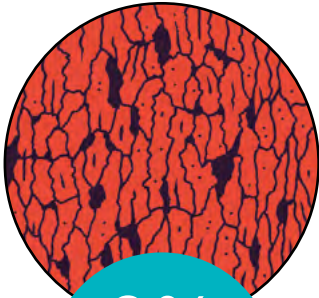
8%
du volume d'arbres vivants sur le territoire.

Le sapin pectiné

Plus grand arbre de la famille des Abies en Europe, le sapin pectiné peut atteindre 50 mètres de hauteur en montagne et vivre jusqu'à 300 ans.

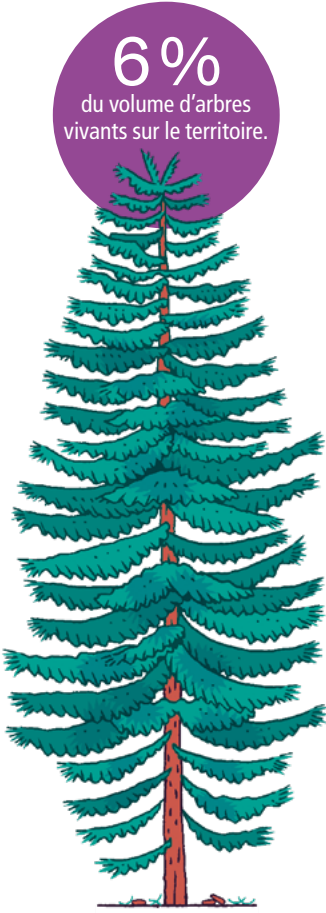
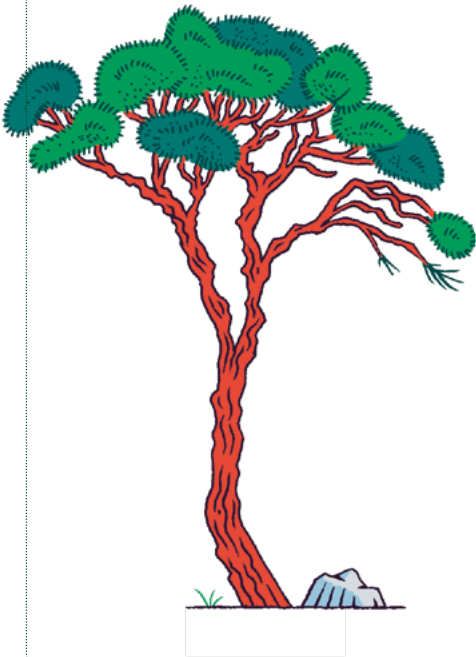
Le pin maritime

Reconnaissable à son port élancé, son tronc fin et son houppier à branches horizontales, le pin maritime est l'essèce résineuse la plus fréquente en essence principale et peuplement pur, notamment dans le massif des Landes de Gascogne.



6%
du volume d'arbres vivants sur le territoire.

Son écorce se distingue par sa couleur rouge-noir ainsi que par de profondes crevasses.



Les cônes de l'épicéa commun pendent sur ses branches.

L'épicéa commun

L'épicéa commun est l'essence résineuse la plus prélevée ces dernières années et avec le plus fort taux de mortalité, du fait des nombreuses sécheresses, attaques de scolytes et coupes sanitaires induites.



À QUOI RESSEMBLENT LES FORÊTS FRANÇAISES ?



Partie 1 Quatrième forêt d'Europe par sa superficie, la forêt française s'apparente à un assemblage de milieux modelés par la géographie, le climat et les pratiques sylvicoles. Des zones montagneuses aux territoires ultramarins en passant par les plaines alluviales et les littoraux, ces massifs forestiers présentent une multitude de faciès, dont l'agencement est aussi le produit de notre propre histoire. Façonnée de longue date par les activités humaines, la forêt française a vu sa surface décliner régulièrement jusqu'au milieu du XIX^e siècle. Elle connaît depuis lors une expansion spectaculaire découlant à la fois de l'exode rural, des transformations agricoles et des politiques publiques de reboisement.



Partie 1

UNE MOSAÏQUE D'ÉCOSYSTÈMES FORESTIERS

●●● La France se compose de multiples écosystèmes forestiers, fruits d'une combinaison de climats, d'une grande diversité de sols et de facteurs socio-économiques et historiques. Tour d'horizon des principales caractéristiques des forêts hexagonales, de Corse et d'outre-mer, et de leurs spécificités respectives. ↓

Notre pays possède la quatrième plus grande forêt d'Europe derrière la Suède, la Finlande et l'Espagne. Situé à la croisée de trois grandes influences climatiques européennes (méditerranéenne, continentale et océanique), il se distingue par une grande variabilité de milieux forestiers. L'étagement des forêts du niveau de la mer jusqu'à la limite altitudinale de la végétation en montagne, combiné à sa grande variété de substrats géologiques et de sols, accentue la richesse de ses paysages forestiers. Les forêts du territoire hexagonal et de la Corse sont diversifiées en essences (feuillus, résineux), lesquelles peuvent être en peuplements purs, dès lors qu'une même espèce d'arbre constitue plus de 75% de la canopée, ou bien peuplements mélangés, lorsque deux essences ou plus composent le couvert forestier. La diversité des méthodes sylvicoles (futaie régulière ou irrégulière, taillis...) offre, par ailleurs, des conditions propices à la coexistence d'une large variété de plantes, d'animaux et d'insectes. Cette diversité biologique est un atout pour permettre aux écosystèmes forestiers de faire face aux crises sanitaires et climatiques.

DES PEUPELEMENTS PLUS MÉLANGÉS À L'EST

Selon les observations effectuées chaque année par l'IGN sur 14 000 placettes forestières de 2 000 mètres carrés réparties sur tout le territoire national, les forêts de France hexagonale et de la Corse comptent en moyenne cinq essences d'arbres différentes¹. Des variations significatives existent toutefois entre les différentes régions sylvicoles, conséquences du contexte biogéographique et des choix sylvicoles. Alors que les forêts localisées sur les plateaux calcaires du nord-est de la France

et les contreforts du Jura comptent en moyenne sept espèces d'arbres, le nombre d'essences recensées diminue à mesure que l'on se rapproche du pourtour méditerranéen, où il avoisine les trois espèces par placette forestière. Avec moins de deux espèces identifiées par site d'observation, les Landes de Gascogne restent la région de France la moins diversifiée en termes d'essences¹.

Dans les quelque 8,3 millions d'hectares de forêt où aucune espèce ne domine¹, différentes essences de feuillus se partagent l'espace, parfois avec des conifères, le cas de plusieurs espèces de ces derniers cohabitant sans feuillus étant plus rare. Dans leur majorité, ces forêts diversifiées ne comportent pas plus de quatre essences, mais un tiers d'entre elles abritent six essences ou plus. À titre de comparaison, seuls 6% des milieux forestiers d'Europe atteignent un tel niveau de diversité².

DES MILIEUX FAÇONNÉS PAR LA GÉOGRAPHIE

La forêt française jouit, en outre, d'une grande diversité biogéographique. Montagnes, plaines, zones côtières, vallées des grands fleuves façonnent sa physionomie et la biodiversité de ses écosystèmes. Les forêts assurent un bouquet de fonctions variées. Certains massifs forestiers de plaine, comme ceux composant le parc national de forêts, sont le refuge d'espèces patrimoniales, à l'instar de la très discrète cigogne noire. La forêt domaniale de Bercé, dans la Sarthe, héberge pour sa part de nombreux chênes remarquables, dont huit spécimens ont servi à la reconstruction de la charpente de la cathédrale Notre-Dame de Paris.

Les forêts littorales, même si elles se cantonnent aux tout premiers kilomètres des façades méditerranéenne et atlantique, jouent néanmoins un rôle essentiel dans la lutte contre l'érosion des sols et d'adaptation des zones côtières au changement climatique. Quant aux forêts de montagne, elles assurent une double fonction de protection et de production de bois, tout en contribuant à la qualité des paysages et à la préservation de la biodiversité. Ces écosystèmes interviennent aussi dans la régulation des eaux superficielles et souterraines. Reste le cas des forêts alluviales, dont la superficie atteint 600 000 hectares, soit environ 4 % de la forêt hexagonale³. Localisés en bordure de cours d'eau, ces milieux ont été fragilisés par la croissance urbaine, la modification des pratiques agricoles ou l'endiguement des fleuves et des rivières³. Les forêts alluviales restent précieuses, puisqu'elles participent à la régulation naturelle du cycle de l'eau, tout en servant d'habitat à une grande variété d'espèces.

« La forêt française jouit d'une grande diversité biogéographique. Montagnes, plaines, zones côtières, vallées des grands fleuves façonnent sa physionomie et la biodiversité de ses écosystèmes. »

L'EXCEPTIONNELLE RICHESSE DES FORÊTS ULTRAMARINES

Les forêts des cinq Départements et régions d'outre-mer (Guyane, Guadeloupe, Martinique, La Réunion et Mayotte) représentent à elles seules un tiers de la superficie des forêts françaises. Réputées pour la richesse des plantes et des animaux qu'elles abritent, ces forêts se caractérisent également par un fort taux d'endémisme et leur grande variété d'écosystèmes : forêts sèches, mangroves, forêts humides, forêts littorales, forêts marécageuses, forêts d'altitude... Parmi tous les milieux forestiers ultramarins, la forêt équatoriale de Guyane, qui couvre 96 % des 8 400 000 hectares de cette collectivité territoriale, est l'une des plus riches de la planète. Le nombre d'espèces végétales et animales s'y élève à 400 000, dont 1300 essences d'arbres.

400 000

nombre estimé d'espèces végétales et animales dans la forêt guyanaise, l'une des plus riches de la planète.

Grâce à sa biomasse et à ses sols, elle joue un rôle majeur en tant que stock de carbone, contribuant ainsi à la lutte contre le changement climatique. Selon un récent rapport de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), la quantité de carbone stockée par la forêt guyanaise serait de l'ordre de 330 tonnes par hectare, soit 2,6 milliards de tonnes⁴ pour l'ensemble de ce territoire. À titre de comparaison, le stock moyen à l'hectare de carbone des forêts de l'Hexagone est deux fois moins important.

Sources de l'article :

- 1. IGN, Mémento de l'Inventaire forestier national, 2025.
- 2. UNECE/FAO, State of Europe's Forests 2025.
- 3. Ripisylves et forêts alluviales - Connaissances et gestion en contexte de changements globaux, M. Villar, R. Chevalier, S. Dufour, éd. Quæ, 2025.
- 4. FAO, « Évaluation des ressources forestières mondiales », 2025.

Contributeur



Antoine Colin, chef adjoint du service de l'information forestière de l'IGN, coordinateur de l'Observatoire des forêts françaises.

À lire sur le site de l'Observatoire des forêts françaises

« Une gestion forestière durable et multifonctionnelle »



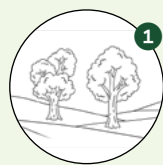
« Outil inventIF : les forêts plantées vues par l'inventaire forestier »



Des écosystèmes forestiers très diversifiés

Des hêtraies-chênaies atlantiques aux pinèdes méditerranéennes, en passant par les forêts tropicales humides de Guyane, la France abrite l'une des palettes forestières les plus riches d'Europe et d'outre-mer.

QUATRE ÉCOSYSTÈMES FORESTIERS PRÉSENTS SUR NOTRE TERRITOIRE



1 Forêt de plaine

C'est la forêt qui couvre la plus grande surface sur le territoire hexagonal.

Exemples : forêt domaniale de Val-Suzon (Côte-d'Or), forêt domaniale de la Londe-Rouvray (Seine-Maritime), forêt domaniale de Montmorency (Val-d'Oise)

Types d'essence : principalement des feuillus (chêne, hêtre)



2 Forêt de montagne

Elles remplissent un rôle important de prévention des avalanches, des chutes de pierres, des glissements de terrain et de protection des sols.

Exemples : massif de l'Aigoual (sud du Massif central), forêt domaniale de la Grande Chartreuse

Types d'essence : feuillus (chênes, hêtres) et résineux (pins, sapins, mélèzes et épicéas) mélangés selon les zones et les altitudes



3 Forêt méditerranéenne

On la trouve dans quatre régions : Corse, Occitanie, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Auvergne-Rhône-Alpes.

Exemples : forêt territoriale de Vizzavona (Haute-Corse), forêt domaniale de l'Estérel (Var)

Types d'essence : pin d'Alep, chêne-liège, châtaignier...



4 Forêt d'outre-mer

Les forêts d'outre-mer se caractérisent par l'endémisme des espèces qu'elles abritent ainsi que par une grande diversité des types de forêt.

Exemples : forêt de Tamarin (La Réunion), forêt tropicale humide de Guyane, vallée de Beaugendre (Guadeloupe)

Types d'essence : fromager de Saül (Guyane), Tamarin des Hauts (La Réunion), Gliricidia sepium (Martinique)

FORÊTS D'OUTRE-MER : DES TAUX DE BOISEMENT ÉLEVÉS



La Guyane représente à elle seule **97%** des forêts d'outre-mer avec **8 millions d'hectares de forêt**, soit **96%** de son territoire.



Martinique
50%
(52 670 ha)



Guadeloupe
47%
(75 600 ha)



La Réunion
31%
(77 150 ha environ)



Mayotte
26%
(9 600 ha)

Source : Office national des forêts, « Les forêts de nos territoires », onf.fr

8,2 millions d'hectares

Superficie couverte par les forêts d'outre-mer.

Source : FAO, Évaluation des ressources forestières mondiales, 2025.

66 300 hectares

Superficie de mangroves¹ recensée sur le territoire national, dont 60 000 ha pour la seule Guyane (91% des mangroves françaises).

¹ Une mangrove est un ensemble de végétation se développant dans la zone entre marées et régions littorales. Source : wwf.fr

Source : Observatoire des forêts françaises, « Présentation des forêts d'outre-mer », onf.fr

190

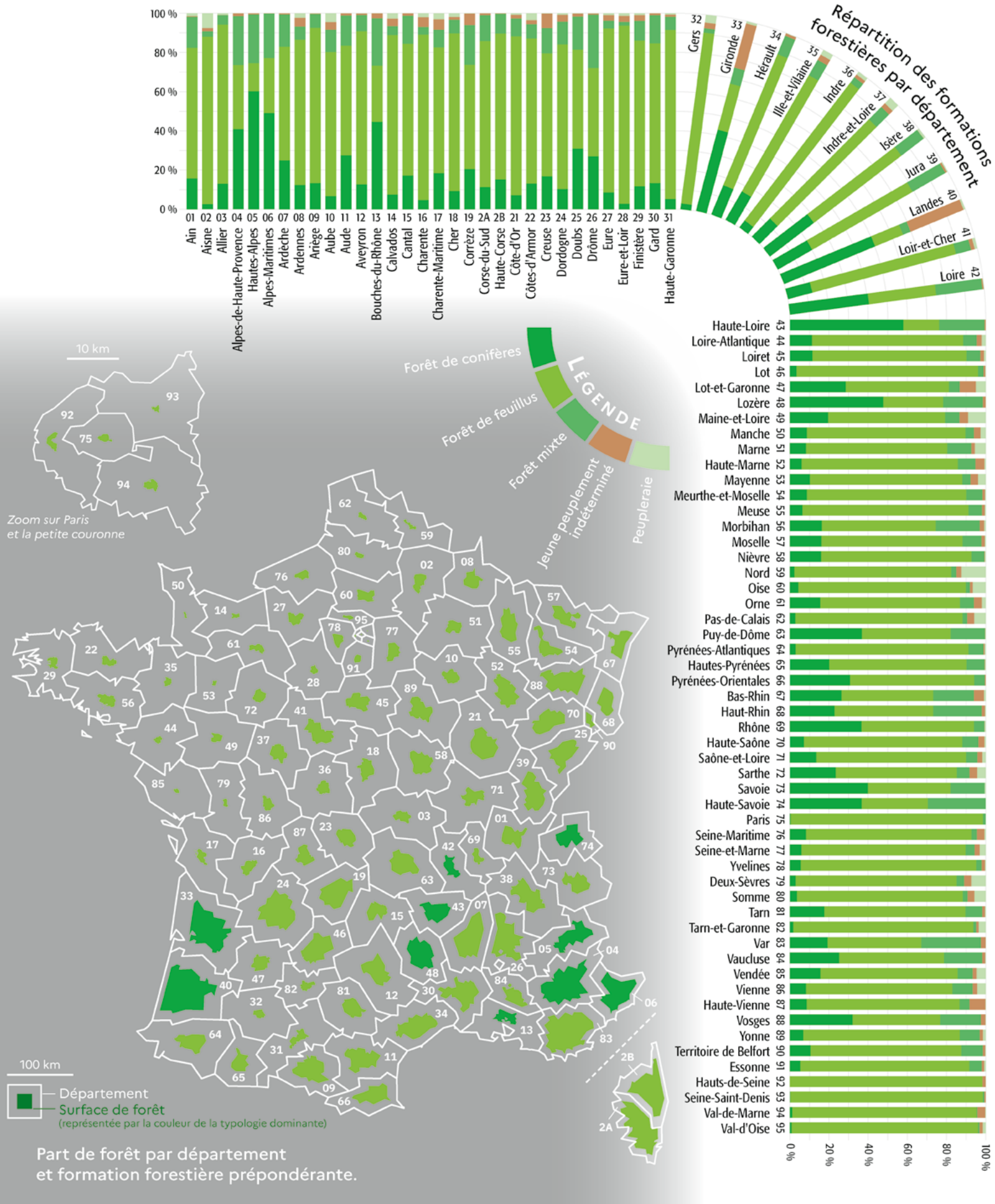
essences d'arbres sont présentes sur le territoire de la France hexagonale, soit **75%** des essences présentes en Europe.

Source : Ministère de l'agriculture, de l'agro-alimentaire et de la souveraineté alimentaire, « La forêt française en chiffres », agriculture.gouv.fr

30 %

des forêts françaises comportent plus de **4 essences**, contre **26%** en moyenne dans l'Union européenne.

Source : IGN, « Les forêts françaises en 2026 : une gestion durable à l'épreuve des changements globaux », 07/2025, ign.fr



**COMPOSITION DES FORÊTS
FRANÇAISES PAR DÉPARTEMENT**
LIEU : FRANCE HEXAGONALE ET CORSE
Dates : 2007-2018

Sources : IGN - BD Forêt® V2, ADMIN EXPRESS
Crédits : Atelier de cartographie thématique de l'IGN

Par son climat, son relief, son histoire, chaque département possède une forêt particulière. Si les feuillus sont très souvent majoritaires, certains départements se singularisent par leur forêt de conifères. On notera aussi le gradient du taux de couverture par la forêt : du nord-ouest faiblement forestier jusqu'au sud-est beaucoup plus recouvert ! Les espaces fortement bouleversés sont aussi visibles en Gironde ou dans les Landes : les zones de « Jeune peuplement indéterminé » correspondant à des changements brutaux récents (incendies, tempêtes...), dont la forêt se remet progressivement.

Les essences principales des forêts corse

- Pin laricio
ou pin noir

Autres conifères
ou mélange de conifères

Hêtre

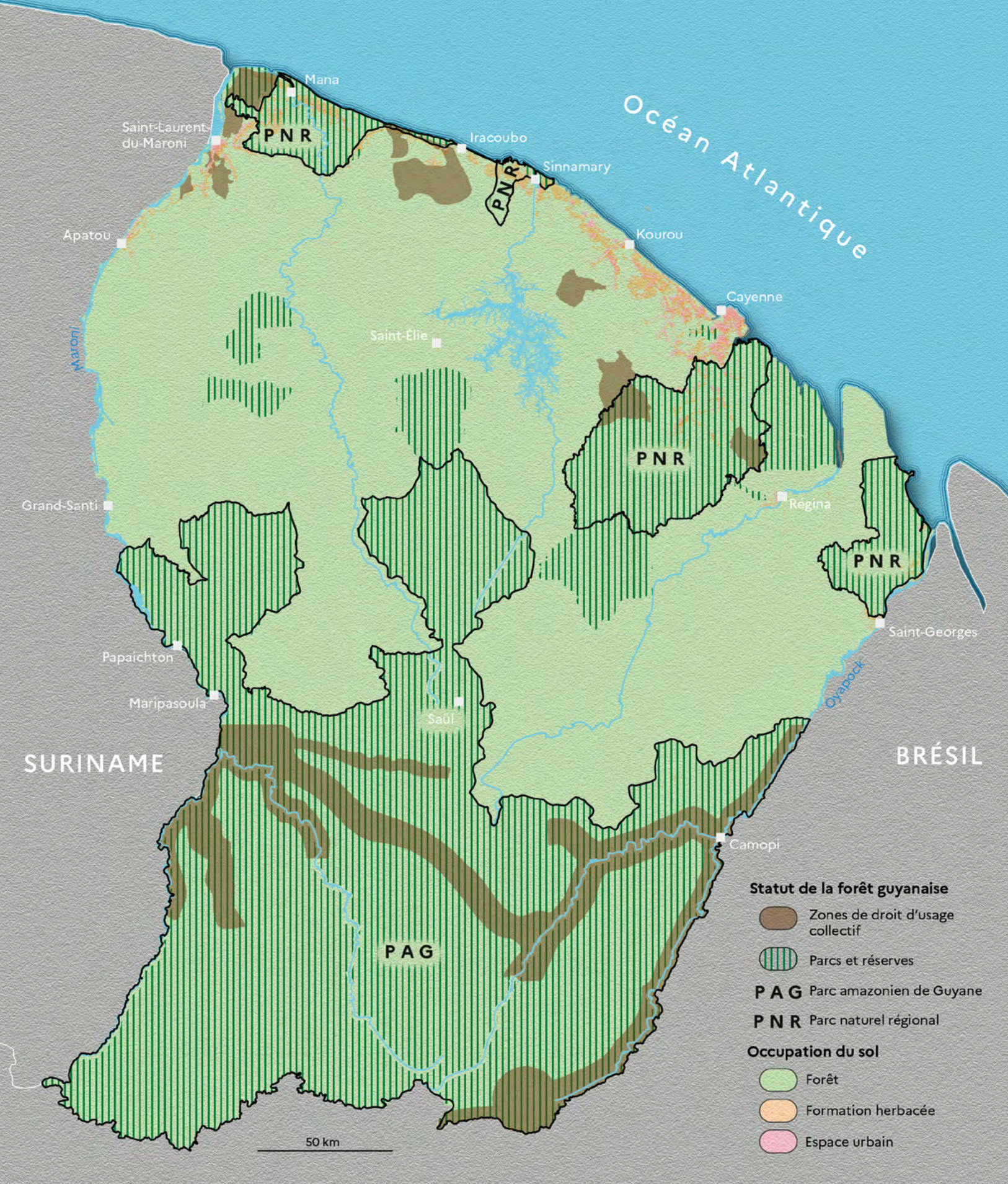
Chêne

Pin maritime

Mélange de feuillus
et conifères

Châtaignier

Autres feuillus
ou mélange de feuillus
- Distribution des essences principales selon l'altitude
- | Altitude (m) | Pin laricio | Pin maritime | Mélange de feuillus et conifères | Châtaignier | Chêne |
|--------------|-------------|--------------|----------------------------------|-------------|-------|
| 0 - 250 | 0% | 0% | 0% | 0% | 100% |
| 250 - 500 | 0% | 0% | 0% | 0% | 100% |
| 500 - 750 | 0% | 0% | 0% | 0% | 100% |
| 750 - 1000 | 0% | 0% | 0% | 0% | 100% |
| 1000 - 1250 | 0% | 0% | 0% | 0% | 100% |
| 1250 - 1500 | 0% | 0% | 0% | 0% | 100% |
| 1500 - 1750 | 0% | 0% | 0% | 0% | 100% |
| 1750 - 2000 | 0% | 0% | 0% | 0% | 100% |
- Taux de boisement par plage d'altitude
- | Altitude (m) | % de la surface totale des forêts corses |
|--------------|--|
| 0 - 250 | 65,7 % |
| 250 - 500 | 86,2 % |
| 500 - 750 | 85,2 % |
| 750 - 1000 | 81,9 % |
| 1000 - 1250 | 66,9 % |
| 1250 - 1500 | 57,9 % |
| 1500 - 1750 | 38,3 % |
| 1750 - 2000 | 8,9 % |
| 2000 - 2250 | 0,6 % |
- % de la surface totale des forêts corses par plage d'altitude
- 0 10 km 20 km
- COMPOSITION
DES FORÊTS CORSES
- LIEU : CORSE
Date : 2026
- Sources : IGN - BD Forêt® V2 (2016-2017),
BD ALTI® V2 (2020)
- Crédits : Atelier de cartographie thématique de l'IGN
- D'avantage boisée que les régions de France hexagonale, la Corse est aussi la plus boisée des grandes îles méditerranéennes. Sur ce territoire montagneux et escarpé, les forêts restent peu exploitées (en dehors du pâturage). Si le chêne vert est l'essence majoritaire à basse altitude, le pin laricio domine sur les plus hauts versants de la montagne corse, en particulier dans les forêts territoriales publiques. Ses principales zones de peuplement pur, dont l'ONF a la gestion, constituent à la fois une ressource sylvicole précieuse et un habitat naturel exceptionnel.
- CARTOGRAPHIER
L'ANTHROPOCÈNE
- ATLAS IGN
2026
- 30



**LA FORÊT GUYANAISE,
UN OCÉAN VERT**
LIEU : GUYANE FRANÇAISE
Date : 2026

Sources : IGN / ONF / DGTM
Crédits : Atelier de cartographie thématique de l'IGN

La forêt couvre 96% de la Guyane, faisant de ce territoire un véritable hotspot mondial de biodiversité, avec près de 1200 espèces d'arbres recensées contre 190 en France hexagonale et Corse. Un parc national, un parc naturel régional et plusieurs réserves protègent ce patrimoine exceptionnel. Singulière par la hauteur de ses arbres, jusqu'à 36 mètres en hauteur moyenne, elle abrite également des zones de droit d'usage collectif (ZDUC), garantissant aux communautés locales l'accès aux ressources forestières dont elles vivent.

Guadeloupe



**LES FORMATIONS VÉGÉTALES
FORESTIÈRES DE LA GUADELOUPE**

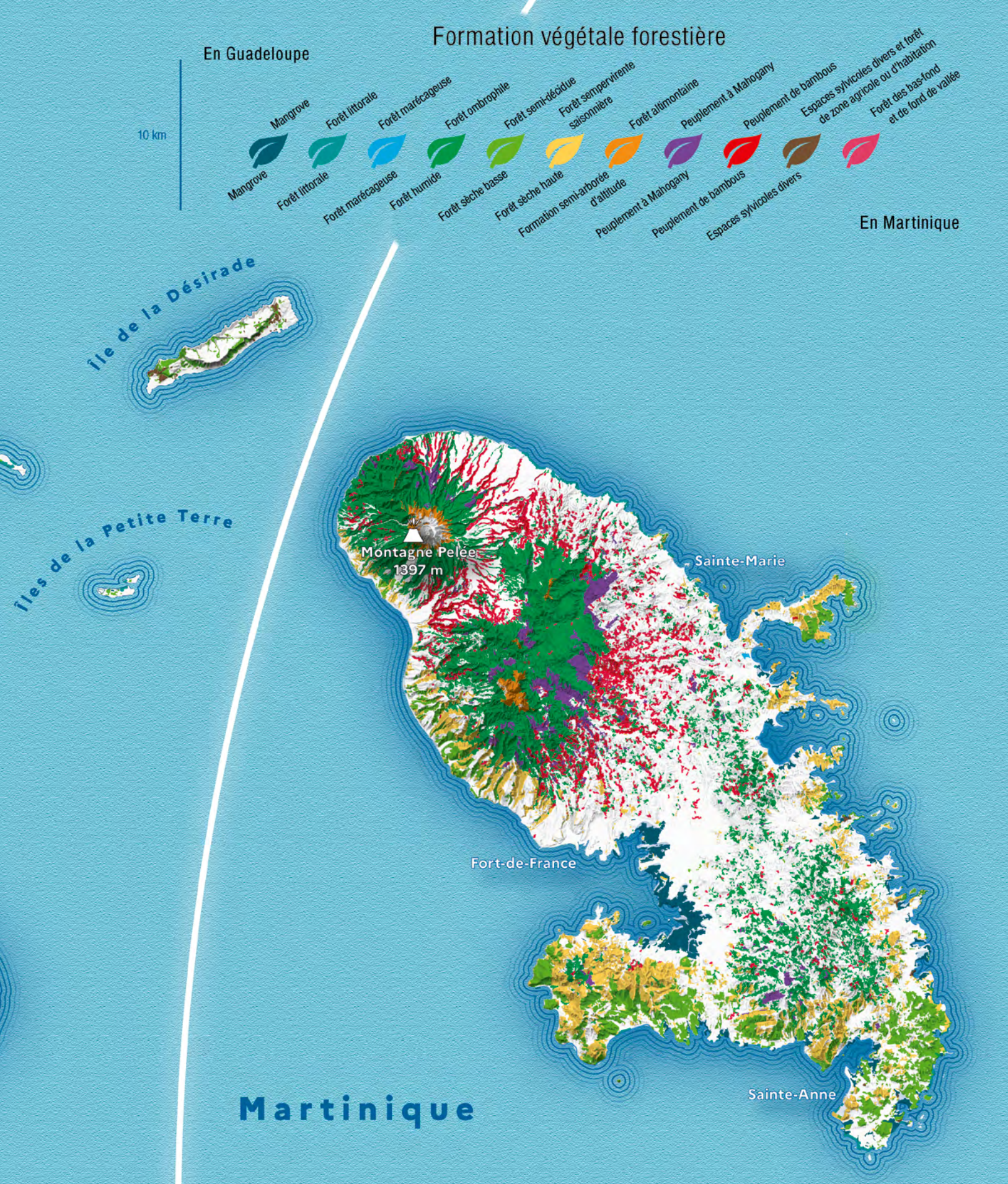
LIEU : GUADELOUPE

Date : 2024

Sources : IGN - RGE ALTI® (2014), Cartographie
des formations végétales de Guadeloupe (2024)

Crédits : Atelier de cartographie thématique de l'IGN

Les îles françaises des Petites Antilles, boisées à 44 % pour la Guadeloupe et à 47 % pour la Martinique, recèlent une biodiversité forestière sans équivalent au sein du territoire national. Là où la BD Forêt® cartographie la forêt espèce par espèce en France hexagonale et Corse, une telle approche devient impossible outre-mer : la Guadeloupe et la Martinique comptent chacune près de 400 espèces d'arbres, soit deux fois plus que l'Hexagone, sur des territoires 300 à 500 fois plus petits.



LES FORMATIONS VÉGÉTALES FORESTIÈRES DE LA MARTINIQUE

LIEU : MARTINIQUE

Date : 2022

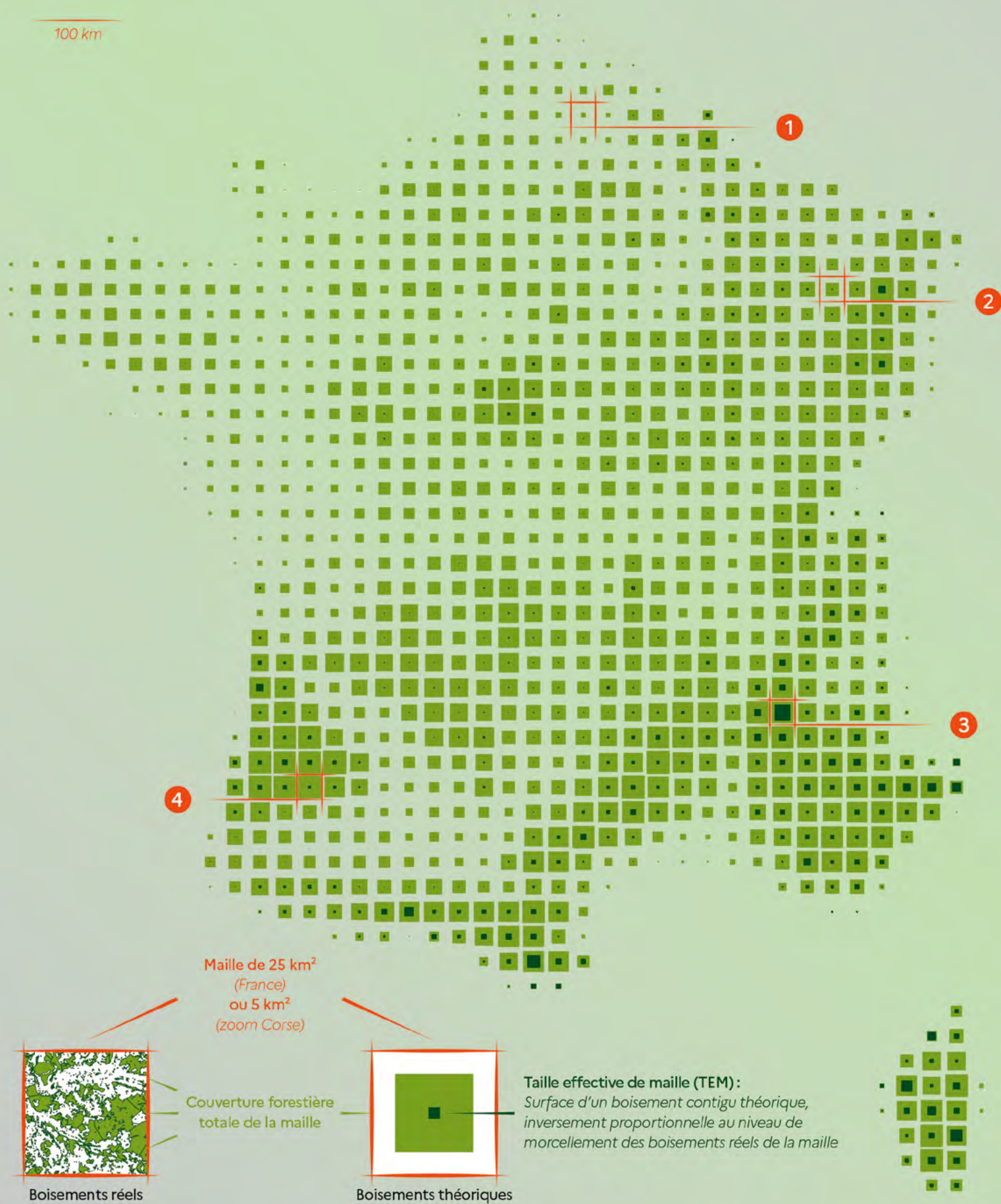
Sources : IGN - RGE ALTI® (2015), Cartographie des formations végétales de Martinique (2022)

Crédits : Atelier de cartographie thématique de l'IGN

Face à cette profusion du vivant sont ici cartographiées des formations végétales homogènes telles que des forêts littorales, des forêts ombrophiles, des forêts altimontaines... Cette richesse forestière est due au relief volcanique marqué et au climat tropical contrasté, qui multiplie les niches écologiques et font des Antilles françaises un territoire forestier exceptionnel à l'échelle mondiale.



100 km



**CONTINUITÉ ET MORCELLEMENT
DES FORÊTS DE FRANCE HEXAGONALE**
LIEU : FRANCE HEXAGONALE ET CORSE
Dates : 2021-2023

Sources : IGN - Masque Forêt V1 (2021-2023)
Crédits : Atelier de cartographie thématique de l'IGN

Le Masque Forêt V1, publié par l'IGN depuis septembre 2025, est une base de données vectorielles permettant de localiser en France continentale et en Corse les surfaces boisées, répondant à la définition internationale de la forêt proposée par l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Ces surfaces permettent non seulement de mesurer le taux de boisement d'un territoire donné (ici une maille de 5 ou 25 kilomètres carrés) mais aussi d'évaluer le taux de morcellement de ces boisements, en calculant, par exemple, leur taille effective de maille (TEM), selon la méthode dite «Cutting-out» (Jaeger, Jochen, 2000).

4 % de couverture forestière
 TEM = 6 ha
 Les boisements sont petits et très dispersés,
 la couverture forestière de la maille très faible.



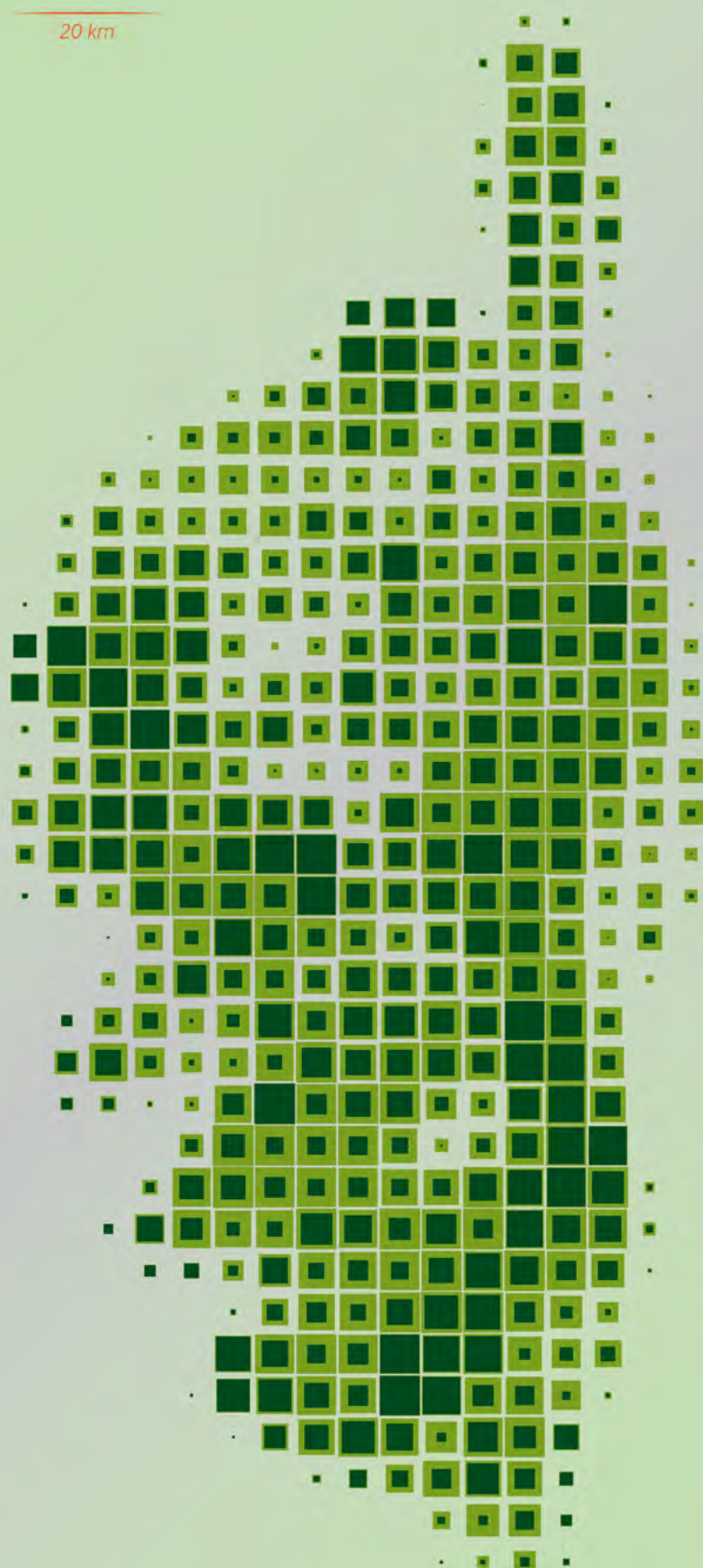
28 % de couverture forestière
 TEM = 133 ha
 La maille est couverte significativement
 par la forêt, mais elle reste très morcelée.



76 % de couverture forestière
 TEM = 25 610 ha
 La couverture forestière de la maille
 est très importante et quasi continue.



84 % de couverture forestière
 TEM = 889 ha
 La forêt couvre la majeure partie de la maille,
 mais de manière discontinue.



CONTINUITÉ ET MORCELLEMENT DES FORÊTS CORSES

LIEU : CORSE
 Dates : 2021-2023

Sources : IGN - Masque Forêt V1 (2021-2023)
 Crédits : Atelier de cartographie thématique de l'IGN

La taille effective de maille (TEM) est une surface théorique, dont la valeur est directement liée à la probabilité que deux points pris au hasard parmi ces boisements soient contenus dans le même patch. Par conséquent, plus la TEM est grande, moins la surface forestière totale est morcelée en petites unités. À titre de comparaison, les forêts pyrénéennes sont 15 fois plus continues que celles du Périgord pour un taux de boisement à peu près équivalent (48-50%). De manière générale, c'est dans les régions les plus montagneuses que les milieux forestiers sont à la fois plus vastes et plus continus.



Jean-Luc Dupouey,
directeur de recherches
à INRAE de Nancy.

Ingénieur agronome de formation, Jean-Luc Dupouey est directeur de recherches à l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) de Nancy. Avec son équipe, il étudie l'impact des changements environnementaux sur le fonctionnement des écosystèmes forestiers, et plus particulièrement les effets du changement climatique, des dépôts azotés atmosphériques et des changements historiques d'usage des sols sur la fertilité, l'état de santé et la biodiversité des écosystèmes forestiers.

- Carte p.17, « *Deux siècles d'évolution des forêts françaises.* »
- Dupouey et al. (éditeurs), 2017, *Revue forestière française*, numéro spécial « Forêts anciennes », Vol. 69, No 4-5.
- Cartofora : Cartographie historique des forêts anciennes, <http://www.gip-ecofor.org/cartofora>



« Les activités humaines remodelent la forêt. »

La forêt française a-t-elle toujours occupé le territoire comme aujourd'hui ?

J.-L. D. Absolument pas. La surface de la forêt actuelle est le produit d'un basculement historique récent, d'à peine deux siècles. Avant cette rupture, la forêt était en recul depuis des millénaires sous la pression des sociétés humaines. Dès le néolithique – il y a environ huit mille ans –, les hommes ont en effet commencé à défricher les surfaces boisées pour les mettre en culture et faire paître les animaux. Hors périodes de guerre ou d'épidémie, la forêt n'a cessé de perdre du terrain. Le renversement s'est produit à la suite de la dernière famine en France, dans les années précédant la révolution de 1848. Elle a déclenché l'exode rural – vers les villes – alors en pleine industrialisation, qui ne s'est arrêté que dans les années 1970. Simultanément, les progrès agricoles permettent de produire davantage sur des surfaces plus réduites. De nombreuses terres sont abandonnées et la forêt les reconquiert, au début spontanément, sans politique forestière planifiée, puis par plantations, principalement résineuses, financées par l'État. Depuis, elle n'a cessé de regagner du terrain, au point de presque doubler de surface. Mais cette reconquête n'a pas été uniforme. Elle a surtout concerné les zones où l'agriculture était peu rentable, notamment dans les massifs de basses montagnes au sud du Massif central, Alpes du Sud, Corse où les feuillus ont beaucoup progressé, mais aussi des zones de plaine dans l'Ouest, le Sud-Ouest (Landes, Limousin) et le centre (Sologne, Morvan) où les plantations résineuses ont été majoritaires. À l'inverse, dans les grandes plaines fertiles du Bassin parisien, les terres avaient trop de valeur pour être laissées à la forêt. Quand on a renoncé à les cultiver, c'est au profit de la seule urbanisation.

Cette expansion a-t-elle changé la nature des forêts françaises ?

J.-L. D. Profondément. Une forêt installée sur un ancien champ n'est pas la même qu'une forêt n'ayant jamais cessé

d'en être une. Les différences sont multiples, tant au niveau de la biodiversité que de la chimie des sols. Depuis que l'agriculture existe, les terres sont amendées et fertilisées – d'abord avec des engrais organiques, puis chimiques. Ces pratiques laissent des traces durables, entre autres le phosphore, qui peut rester dans les sols pendant des centaines, voire des milliers d'années. Les archéologues se servent de ces traces. En forêt de Haye, près de Nancy, nous avons pu retrouver un bâtiment gallo-romain, sans trace visible en surface ni sur les images LiDAR, grâce à une carte des teneurs en phosphore du sol, deux mille ans après son occupation. Cela signifie que les forêts françaises récentes – apparues après le minimum forestier du XIX^e siècle sur d'anciens terrains cultivés – poussent sur des sols durablement marqués par l'agriculture. Avec, comme autre conséquence, une productivité stimulée. Dans les Vosges, des sapins et des épicéas plantés sur d'anciennes fermes abandonnées ont atteint des records de croissance en hauteur. C'est sur cette réalité qu'a émergé, en Europe, la distinction entre forêts anciennes et forêts récentes. En France, la date charnière retenue est 1850 ; à la fois parce que c'est le point de bascule de la dynamique forestière, et parce que c'est la date du premier document cartographique couvrant l'ensemble du territoire avec suffisamment de précision : la carte d'état-major. L'IGN et INRAE ont consacré vingt ans à la vectoriser et la géoréférencer. Depuis la fin 2025, cette carte est disponible en ligne¹. Pour la première fois, il est possible de savoir, pour n'importe quelle parcelle de France, si elle était déjà forestière en 1850 ou non, et donc de connaître une partie de son histoire écologique.

Comment les usages humains ont-ils transformé la forêt, et quelles nouvelles pressions s'y exercent aujourd'hui ?

J.-L. D. Toutes les forêts métropolitaines sont depuis longtemps façonnées par l'homme pour répondre à ses besoins : panage², merranderie³, production de bois de feu et de charbon... À partir du XIX^e siècle, un besoin accru de bois d'œuvre entraîne une transformation des modes de gestion, et donc des paysages forestiers. Les taillis ont cédé progressivement la place aux futaies⁴. Depuis les tempêtes de 1999, qui ont nécessité une exploitation rapide des bois, la mécanisation forestière a connu un essor important. Des machines de plus en plus lourdes entrent dans les massifs, tassant les sols. Leurs impacts écologiques importants peuvent être supérieurs à ceux, déjà observés, du changement climatique. Une autre pression vient des ongulés. Leurs populations ont connu une augmentation spectaculaire depuis la mise en place des plans de chasse dans les années 1970 – on prélevait alors de l'ordre de 100 000 cerfs, chevreuils, sangliers par an en France ; aujourd'hui, on en prélève environ 1,5 million sans pour autant que les populations s'effondrent. L'abroustissement des jeunes plants compromet la régénération de certaines essences et modifie la composition des forêts. Cela dit, les ongulés participent aussi à la dispersion des graines. Un autre changement, c'est la mondialisation des échanges, qui favorise l'introduction en forêt d'espèces exotiques, dont certaines deviennent invasives et perturbent les écosystèmes locaux.

Quel avenir pour les forêts françaises ?

J.-L. D. Aujourd'hui, les forêts jouent un rôle important en tant que puits de carbone, car elles absorbent plus de CO₂ qu'elles n'en émettent. Mais ce service, très conjoncturel, que la forêt nous rend, n'est ni naturel ni permanent. Il repose avant tout sur un déséquilibre : la forêt s'étend encore, sa croissance a été stimulée par le climat et le CO₂, et on prélève moins de bois qu'elle n'en produit – environ 70 % seulement en France. Nos forêts sont finalement plus chargées en biomasse aujourd'hui qu'il y a un siècle et demi, avec des conséquences écologiques mal connues. Le changement climatique, après avoir favorisé la croissance, commence à fragiliser les arbres. Les sécheresses répétées affaiblissent les forêts et les rendent plus vulnérables aux maladies et aux parasites. Si ces tendances se poursuivent, la forêt perdra sa capacité de stockage et deviendra une source de carbone. Ce sera un renversement majeur du rôle des forêts au XXI^e siècle, après deux siècles de croissance de leur stock de bois. 🌳

¹ Carte disponible sur le site [cartes.gouv](https://cartes.gouv.fr)

² Action de mener les porcs en forêt pour leur faire paître les fruits des arbres.

³ Fourniture des merrains, planches de bois nécessaires à la fabrication des tonneaux.

⁴ Un taillis est un peuplement forestier issu de « rejets de souche » : ses arbres repoussent après avoir été coupés, chacun formant plusieurs troncs partant d'une même souche. Il est uniquement composé d'essences feuillues. Une futaie est une forêt issue de graines, avec des arbres adultes dotés d'un seul tronc principal.

« Comme le reste de la biosphère, la forêt subit des pressions humaines à large échelle et d'intensité croissante : changements d'usage, changement climatique, espèces invasives... L'anthropocène est aussi forestier, et rend son avenir plus incertain. »

UN PATRIMOINE VERT UNIQUE EN EUROPE

Des pitons rocheux de la forêt de l'Estérel aux blocs de grès de la forêt de Fontainebleau, une chose est sûre : la forêt française ne ressemble à aucune autre en Europe. Elle offre une diversité de paysages unique et constitue un patrimoine vert qui participe à l'attractivité de notre territoire.

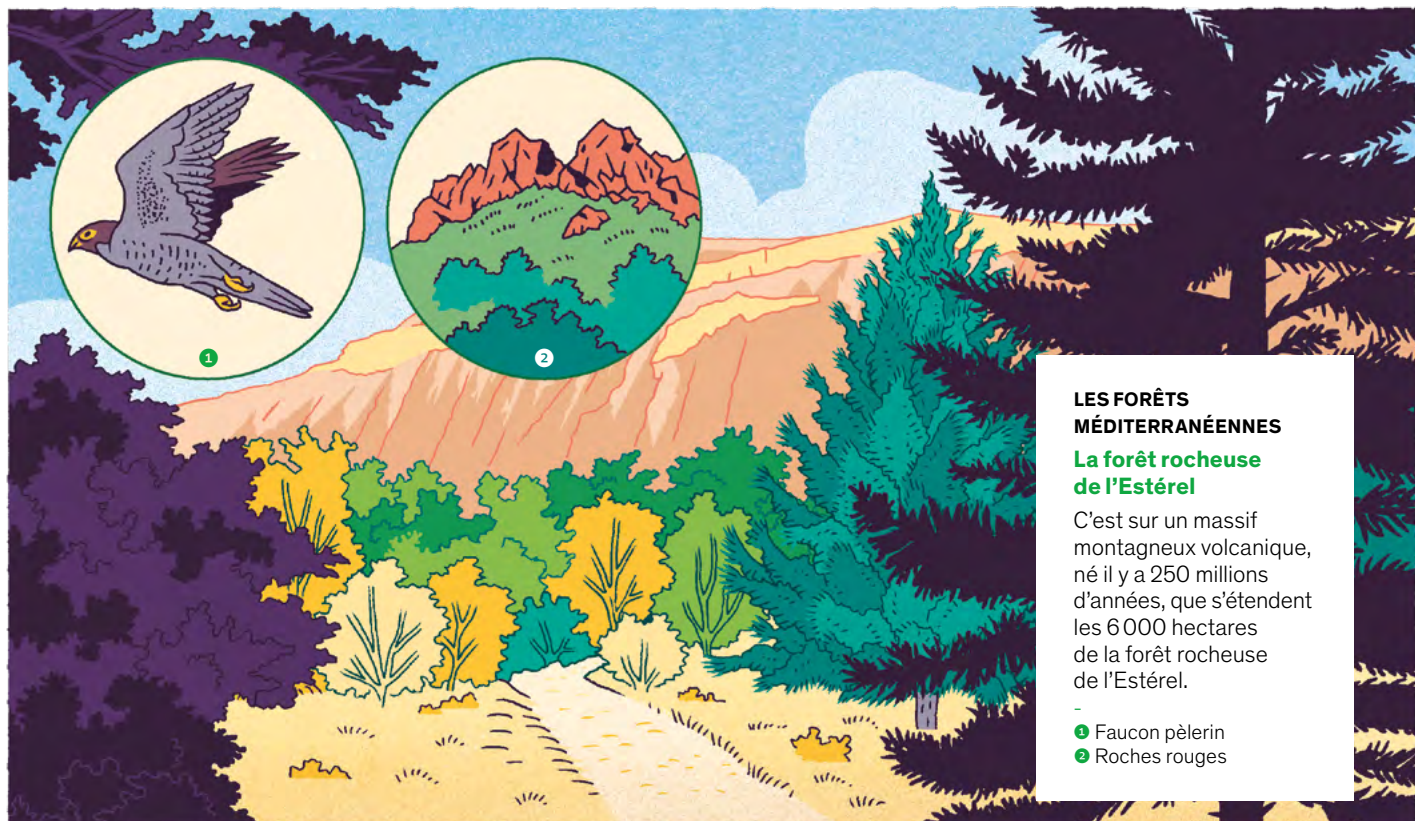


LES FORÊTS DE PLAINE

La forêt de Fontainebleau

Ancien terrain de chasse des rois de France, située à 60 kilomètres de Paris, en Seine-et-Marne, la forêt de Fontainebleau offre un paysage unique qui s'étend sur 22 000 hectares. Près de 6 600 espèces animales côtoient 5 685 espèces végétales recensées sous les chênes, pins sylvestres, bouleaux et hêtres qui la composent.

❶ Le cerf élaphe

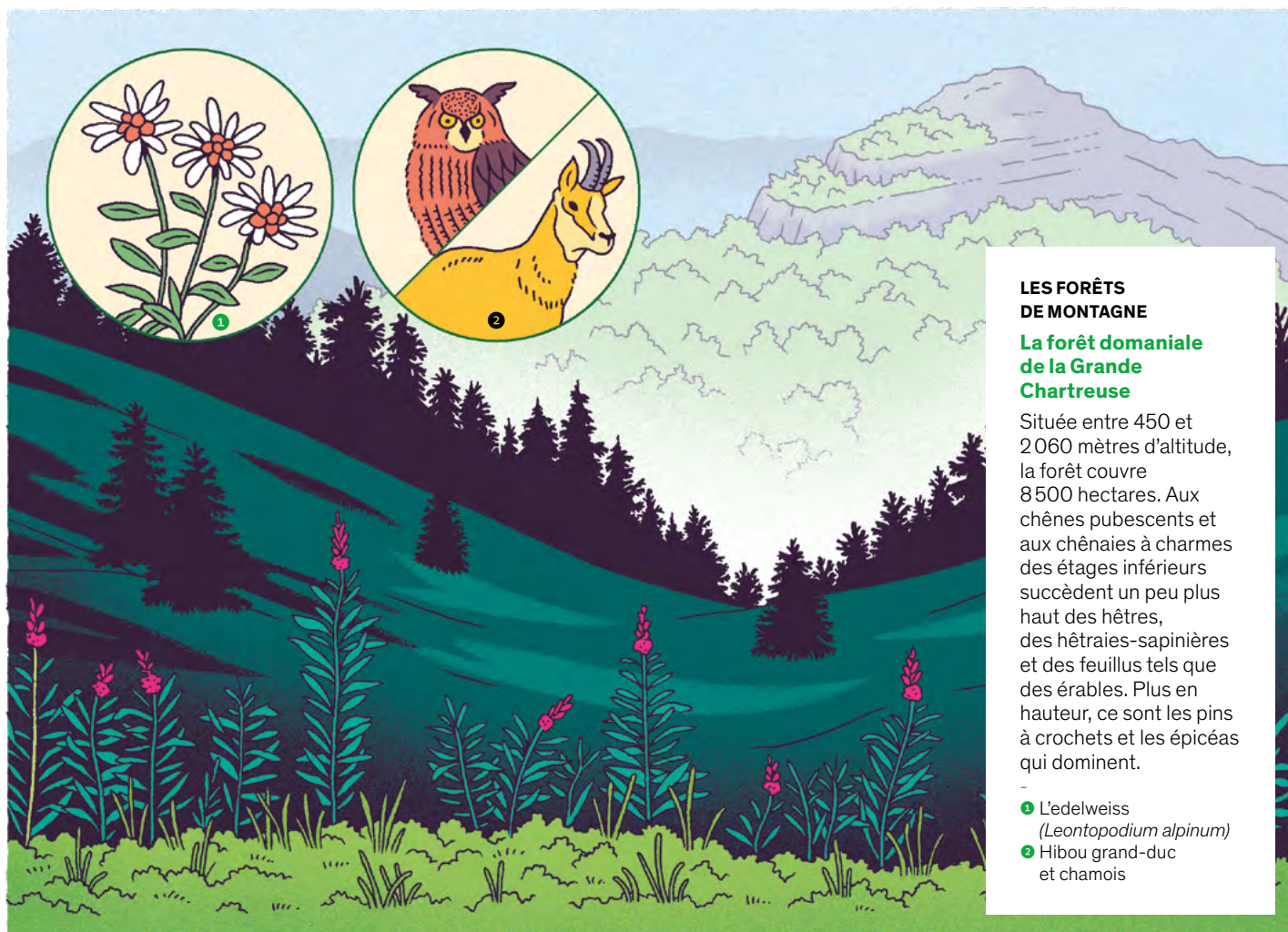


LES FORÊTS MÉDITERRANÉENNES

La forêt rocheuse de l'Estérel

C'est sur un massif montagneux volcanique, né il y a 250 millions d'années, que s'étendent les 6 000 hectares de la forêt rocheuse de l'Estérel.

❶ Faucon pèlerin
❷ Roches rouges

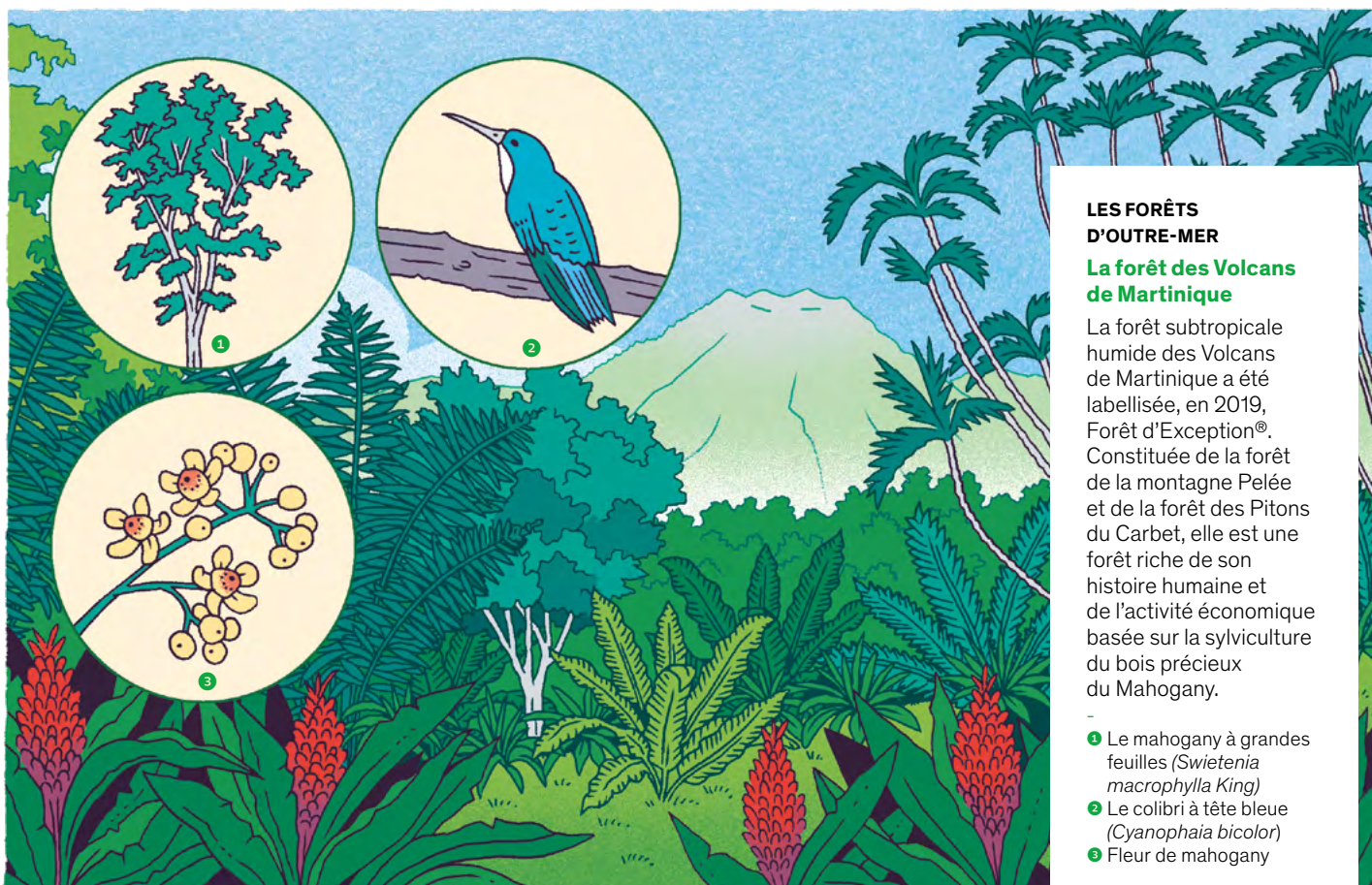


LES FORÊTS DE MONTAGNE

La forêt domaniale de la Grande Chartreuse

Située entre 450 et 2 060 mètres d'altitude, la forêt couvre 8 500 hectares. Aux chênes pubescents et aux chênaies à charmes des étages inférieurs succèdent un peu plus haut des hêtres, des hêtraies-sapinières et des feuillus tels que des érables. Plus en hauteur, ce sont les pins à crochets et les épicéas qui dominent.

- ❶ L'edelweiss (*Leontopodium alpinum*)
- ❷ Hibou grand-duc et chamois



LES FORÊTS D'OUTRE-MER

La forêt des Volcans de Martinique

La forêt subtropicale humide des Volcans de Martinique a été labellisée, en 2019, Forêt d'Exception®. Constituée de la forêt de la montagne Pelée et de la forêt des Pitons du Carbet, elle est une forêt riche de son histoire humaine et de l'activité économique basée sur la sylviculture du bois précieux du Mahogany.

- ❶ Le mahogany à grandes feuilles (*Swietenia macrophylla* King)
- ❷ Le colibri à tête bleue (*Cyanophaea bicolor*)
- ❸ Fleur de mahogany



QUELS RÔLES JOUENT LES FORÊTS ?



Partie 2 Alliée précieuse dans la lutte contre le changement climatique et l'atténuation des catastrophes naturelles, la forêt française constitue également un réservoir de biodiversité exceptionnel. Pourvoyeurs de nombreux emplois et de ressources renouvelables telles que le bois d'œuvre, les espaces forestiers sont aussi le théâtre de multiples activités de loisirs. Concilier l'ensemble de ces usages, parfois contradictoires, implique une gestion adaptée et un dialogue permanent entre forestiers, pouvoirs publics et citoyens. Une démarche dans laquelle s'inscrivent l'IGN et ses partenaires comme l'Office national des forêts (ONF), auquel incombe la gestion de nos forêts publiques.



Partie 2

LES MULTIPLES VERTUS DE LA FORÊT FRANÇAISE

☉☉☉ À l'heure où le réchauffement climatique s'accélère, la forêt s'impose plus que jamais comme une alliée précieuse dans la lutte contre ce fléau planétaire. Au niveau national, les services que procurent les écosystèmes forestiers vont toutefois bien au-delà de la seule atténuation du changement climatique. ⬇

Depuis le milieu du XIX^e siècle, la forêt de la France hexagonale et de la Corse n'a cessé de s'étendre. Alors que sa superficie avoisinait à peine les 10 millions d'hectares en 1908, elle atteint aujourd'hui 17,6 millions d'hectares¹, soit un peu moins du tiers du territoire hexagonal et de la Corse.

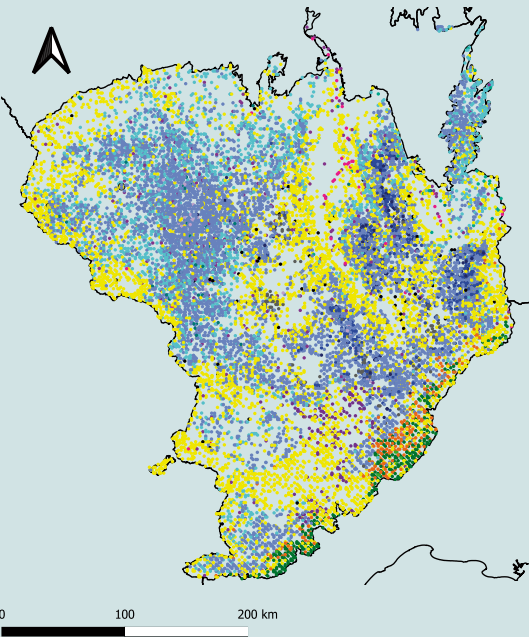
La forêt des territoires d'outre-mer représente, quant à elle, 8,2 millions d'hectares. Fort de cette croissance spectaculaire documentée par l'IGN depuis les années 1960, le milieu forestier joue un rôle prépondérant dans l'atténuation du changement climatique. Grâce à la photosynthèse, les arbres absorbent, en effet, le dioxyde de carbone (CO₂) de l'atmosphère et le transforment en oxygène ainsi qu'en carbone organique dans leur biomasse (tronc, branches, racines) et les sols forestiers. Ce processus permet de réduire la concentration de CO₂ dans l'atmosphère, principal responsable du réchauffement climatique. Par les investigations de l'Institut, combinant relevés de télédétection satellitaire ou aérienne et études de terrain à l'échelle de l'arbre, on sait que les forêts de l'Hexagone ont emmagasiné, en moyenne, 39 millions de tonnes de CO₂ par an entre 2015 et 2023. Cela représente environ 10 % de la totalité des gaz à effet de serre émis par notre pays en une année.

UN CLIMATISEUR NATUREL TRÈS EFFICACE

Si la forêt constitue un levier d'action essentiel pour atteindre la neutralité carbone que vise la France à l'horizon 2050, les services qu'elle procure vont bien au-delà de sa seule fonction de puits de carbone. Ainsi, le couvert forestier s'avère un climatiseur naturel particulièrement efficace. Cette faculté résulte à la fois de l'effet d'ombrage de la canopée, qui réfléchit jusqu'à 30 % du rayonnement solaire², et de la transpiration du feuillage des arbres qui rafraîchit l'air ambiant. Résultat : la température maximale relevée en forêt est en moyenne 4 °C inférieure à celle mesurée dans les milieux ouverts environnants. La grande variété de climats et de reliefs qui caractérise la France hexagonale bénéficie aussi à la biodiversité de ses écosystèmes forestiers. Avec pas moins de 190 essences d'arbres, 73 espèces de mammifères, 120 d'oiseaux et 30 000 d'insectes³, nos forêts sont parmi les plus riches du continent européen. Et c'est sans compter les Départements et régions d'outre-mer (DROM) parmi lesquels la seule forêt tropicale guyanaise ne concentre pas moins de 13 % de la biodiversité mondiale⁴ sur un territoire équivalent à la région Nouvelle-Aquitaine.

Les habitats forestiers

Les forêts françaises abritent une grande biodiversité. Pour mieux la connaître, l'IGN contribue au suivi temporel des habitats forestiers. Un habitat désigne un ensemble indissociable composé d'une faune vivant sur un espace donné, d'une végétation et de différents facteurs tels que les conditions climatiques, le relief, les propriétés du sol, etc. La carte ci-dessous représente ce suivi sur la grande région écologique (Greco) G, qui va de l'Allier au Tarn.



Source : IGN, Inventaire forestier national, Suivi temporel des habitats forestiers, Campagnes 2006-2025

+ En savoir plus sur le suivi des habitats forestiers naturels sur le site de l'Observatoire des forêts françaises



L'ARBRE, GARANT DE LA STABILITÉ DES SOLS

Les massifs forestiers assurent aussi un rôle de protection contre les aléas naturels. Ils contribuent, en premier lieu, à réduire les phénomènes d'érosion par l'enracinement des arbres, qui maintiennent les sols en place. Ce fut d'ailleurs la vocation première des opérations de reboisements massives lancées à la fin du XIX^e siècle dans les zones rurales victimes du surpâturage et des coupes excessives de bois pour le chauffage. Implantées sur les versants des montagnes, les forêts réduisent également les risques de crues torrentielles et d'avalanches. Le long des côtes, les forêts de pins maritimes atténuent l'érosion du littoral en fixant le sable des dunes. Les forêts de mangroves des DROM – en Guyane, dans les Antilles et sur l'île de Mayotte notamment – offrent, pour leur part, une protection efficace contre les tempêtes grâce à leurs racines aériennes qui cassent la force de la houle.

UNE ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE VERTUEUSE

La production de bois issu des forêts françaises se révèle aussi importante que vertueuse. Elle fournit un matériau renouvelable à même de répondre aux besoins de la société en termes de construction, d'ameublement ou d'énergie. C'est tout particulièrement le cas lorsque

le bois se substitue à d'autres matériaux, dont la fabrication implique de forts niveaux d'émissions de gaz à effet de serre, tels que l'acier, le béton ou le plastique. Récolter et transformer chaque année quelque 52 millions de mètres cubes de bois, comme ce fut le cas entre 2015 et 2023 selon les données collectées par l'IGN dans le cadre de son inventaire forestier, mobilise en outre 400 000 personnes⁵, soit davantage que l'industrie automobile. De plus, le vivier d'emploi de la filière forêt-bois est à la fois durable, réparti sur tout le territoire national et non délocalisable. Enfin, parce qu'ils constituent des espaces de loisirs gratuits et faciles d'accès, de nombreux massifs forestiers assurent une importante fonction sociale et sanitaire. Que ce soit pour se promener, faire du sport, se ressourcer ou profiter de sa fraîcheur en période de canicule, neuf Français sur dix admettent ainsi se rendre en forêt au moins une fois par an. 🌳

Sources de l'article :
1 IGN, « Mémento de l'Inventaire forestier national », 2025.
2 Office national des forêts, « Le pouvoir des arbres : l'évapotranspiration », onf.fr
3 Ministère de l'Agriculture, de l'Agro-alimentaire et de la Souveraineté alimentaire, « La forêt française en chiffres », agriculture.gouv.fr, 2025.
4 Centre de ressources pour l'adaptation au changement climatique, ministère de la Transition écologique, de l'Aménagement du territoire, des Transports, de la Ville et du Logement, « Forêt : sauver notre meilleure alliée face au climat », adaptation-changement-climatique.gouv.fr, 2024.
5 Office national des forêts, « Les quatre fonctions de la forêt », onf.fr

Contributeur



Manuel Fulchiron, directeur adjoint et responsable forêt à la Direction des données, des cartes, de la forêt et des territoires à l'IGN.

À lire sur le site de l'Observatoire des forêts françaises

« Les coupes de bois »



LA FORÊT PEUT-ELLE ABSORBER LE CO₂ ?

2050 : c'est la date cible que s'est fixée la France pour atteindre la neutralité carbone et ainsi limiter au maximum le changement climatique. La forêt et le bois sont au cœur de cet enjeu, du fait du rôle des arbres dans la séquestration du carbone. Dans ce contexte, l'IGN a contribué à une étude d'ampleur sur l'avenir du bois, des forêts et du climat¹, dont les principaux enseignements sont synthétisés ici. ➔

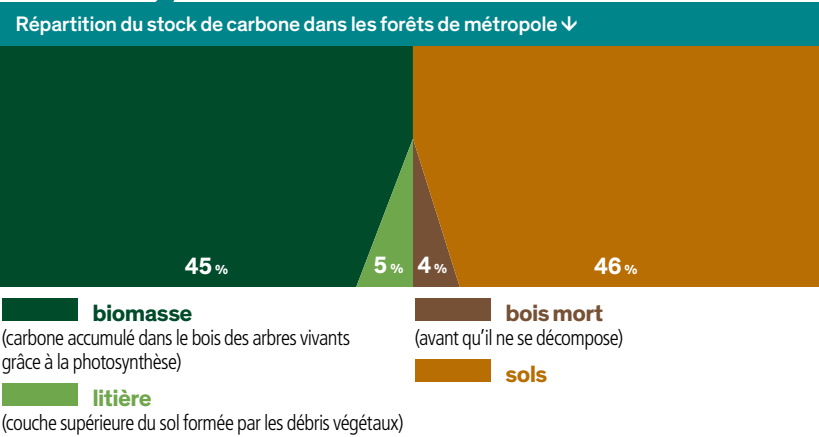
► Consulter l'étude dans son intégralité



¹ IGN/FCBA, Projection des disponibilités en bois et des stocks et flux de carbone du secteur forestier français, 05/2024.
² IGN, Mémento de l'Inventaire forestier national, 2025.

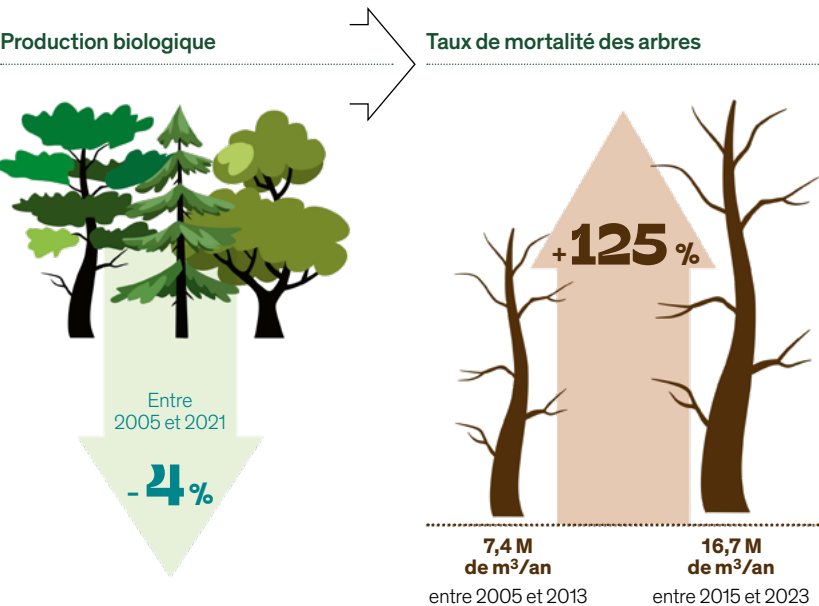
LA FORÊT, Puits de carbone historique

2,8 milliards de tonnes de carbone sont stockées dans les forêts hexagonales et corses

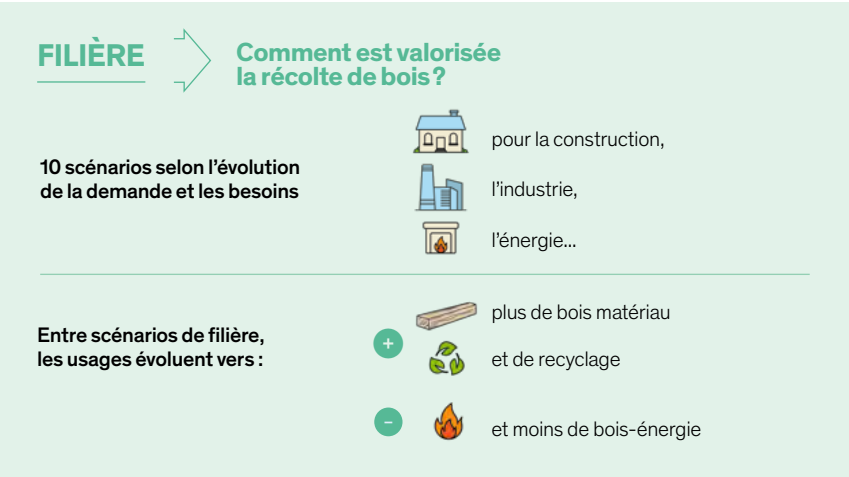
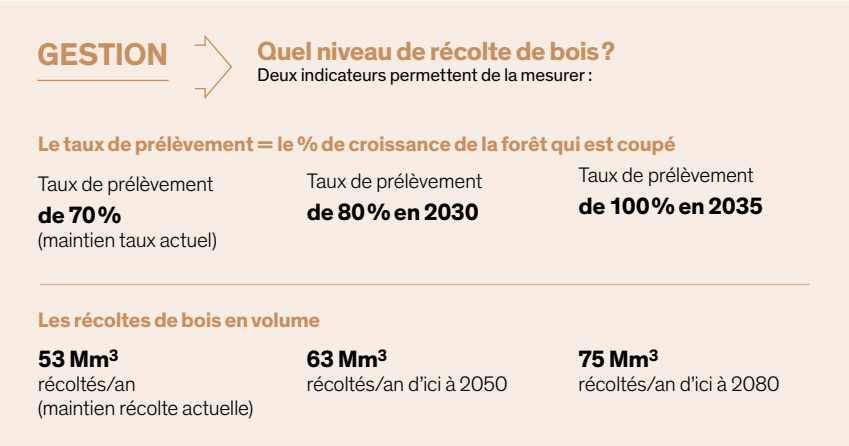
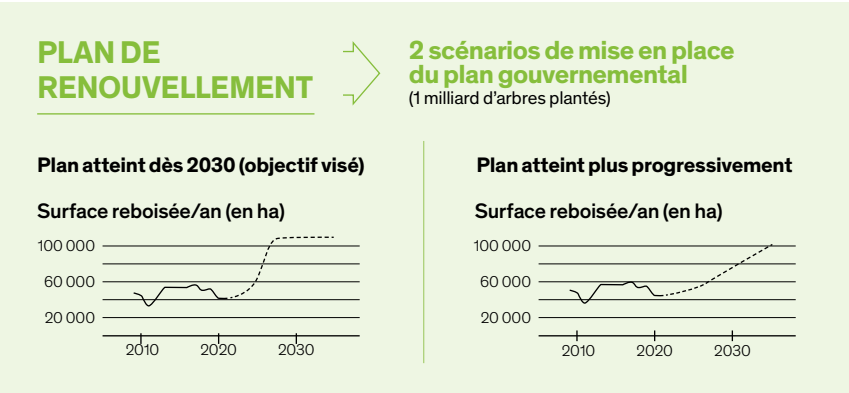
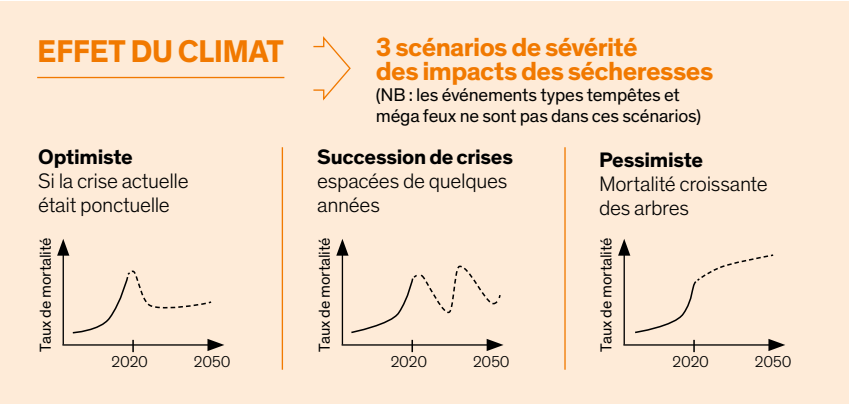


LES ARBRES, VICTIMES DES PRESSIONS MULTIPLES QUI AFFECTENT LEURS CAPACITÉS DE STOCKAGE

Ces dernières années, les sécheresses à répétition, l'augmentation des crises sanitaires ainsi que la multiplication des risques (incendies, ravageurs, etc.) **ont fait diminuer la production biologique** (croissance des arbres) **et grimper le taux de mortalité des arbres**. Celui-ci a doublé en dix ans, passant de 7,4 millions de m³ par an sur la période 2005-2013 à 16,7 millions de millions de m³ par an sur la période 2015-2023². Par conséquent, l'absorption du carbone par la biomasse **a été divisée par deux**.



DIFFÉRENTS SCÉNARIOS ÉTUDIÉS



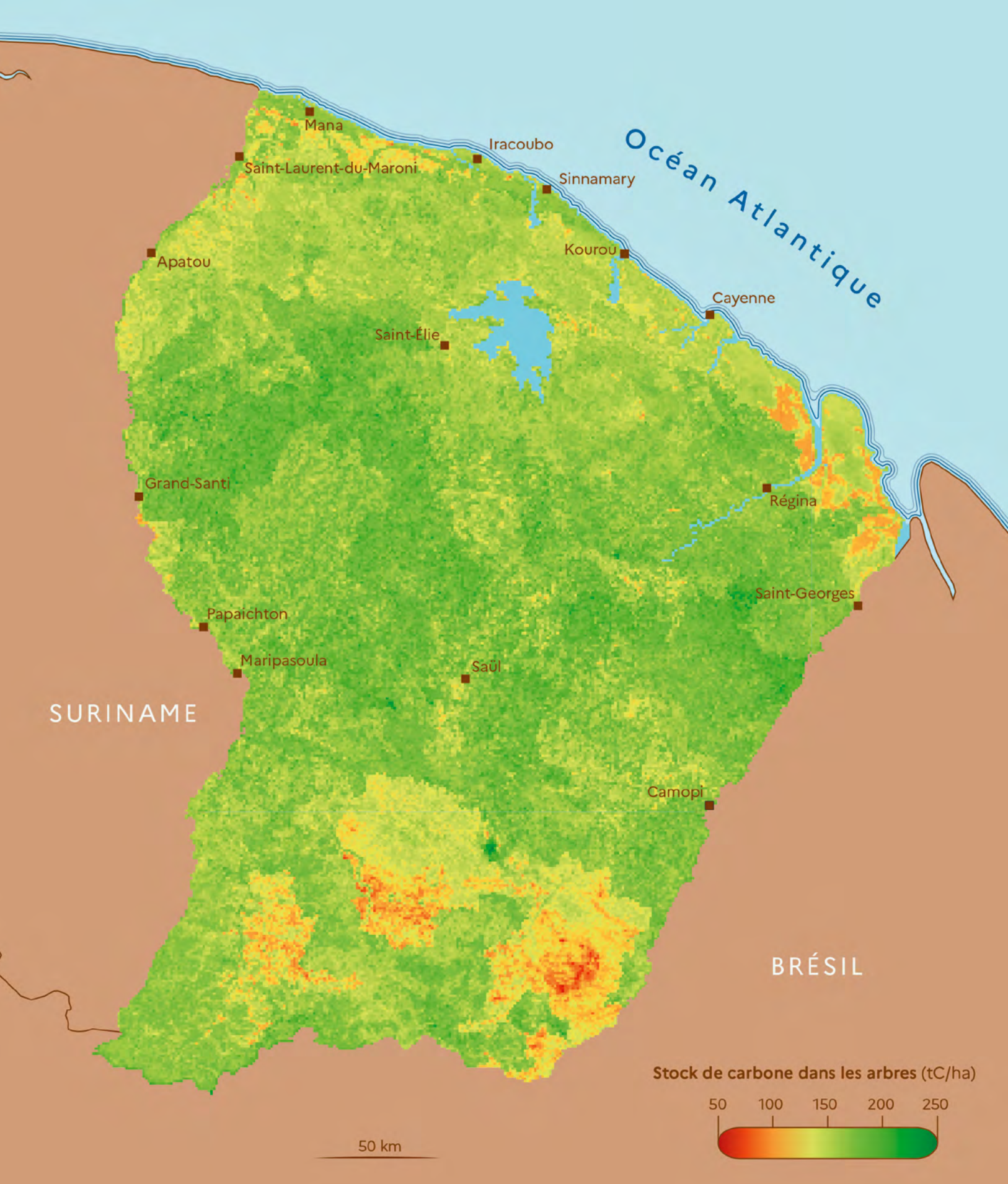
Quel que soit le scénario, on assisterait à une réduction progressive du stockage de carbone mais la forêt continuerait globalement à absorber du CO₂ chaque année, et le secteur garderait un bilan carbone négatif, ce qui est une bonne chose pour le climat.



STOCKAGE DU CO₂ : DE LA BIOMASSE AUX PRODUITS BOIS

90 millions de tonnes sont stockées dans les produits réalisés en bois

Lorsque le bois est récolté pour alimenter la filière de transformation, une partie du carbone séquestré dans les arbres est transférée pour être stocké dans les produits bois à longue durée de vie.

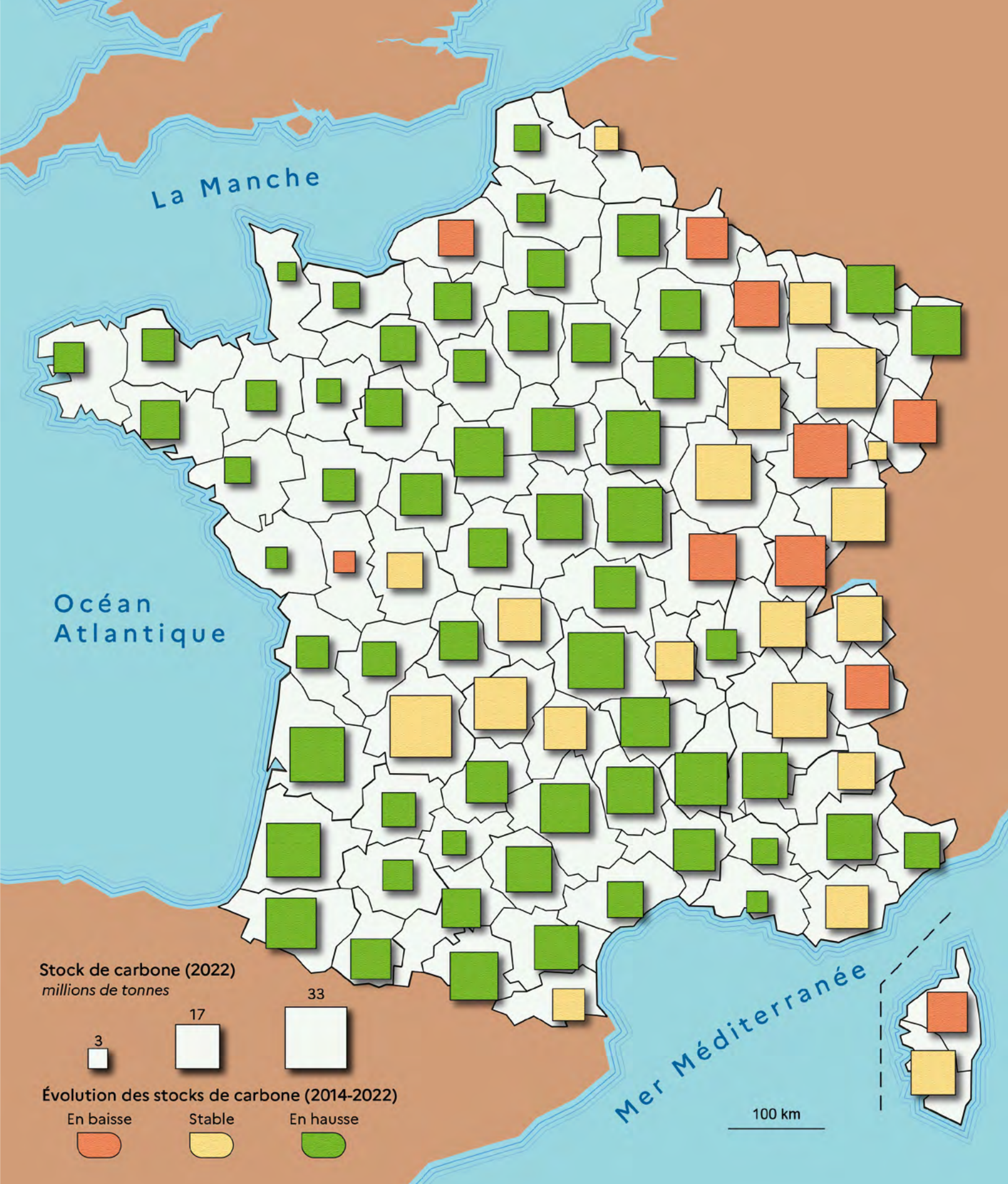


**LA GUYANE, GÉANT
DU CARBONE FORESTIER**
LIEU : GUYANE FRANÇAISE
Date : 2016

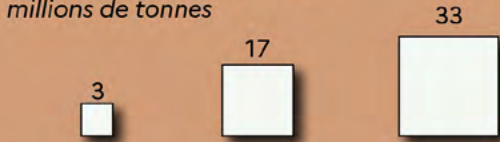
Sources : Fayat et al / International Journal
of Applied Earth Observation and Geoinformation
/ IGN - ADMIN EXPRESS

Crédits : Atelier de cartographie thématique de l'IGN

La forêt guyanaise constitue une part essentielle du réservoir de carbone forestier français. Avec un stock estimé entre 2 et 2,5 milliards de tonnes de carbone sur environ 8 millions d'hectares, elle concentre presque autant de carbone que les forêts de France hexagonale et de Corse (près de 2,8 milliards de tonnes sur 17,6 millions d'hectares). La biomasse arborée moyenne atteint environ 160 tonnes de carbone par hectare, soit près du double de celle observée dans l'Hexagone (environ 80 tonnes de carbone par hectare), illustrant le rôle majeur des forêts tropicales dans le stockage du carbone.



Stock de carbone (2022)
millions de tonnes



Évolution des stocks de carbone (2014-2022)



LA FORÊT FRANÇAISE :
UN Puits de Carbone
Lieu : FRANCE HEXAGONALE ET CORSE
Dates : 2012-2024

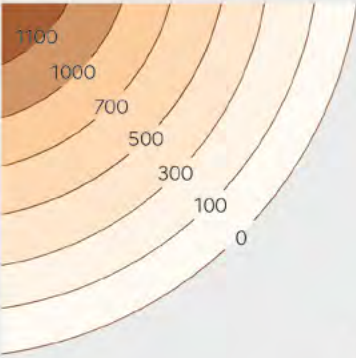
Sources : Made with Natural Earth / IGN - Inventaire forestier national, ADMIN EXPRESS
Crédits : Atelier de cartographie thématique de l'IGN

Les forêts françaises jouent un rôle clé dans l'atténuation du changement climatique : en croissant, les arbres absorbent le CO₂ de l'atmosphère et le stockent dans leur bois. Au total, 1 350 millions de tonnes de carbone sont ainsi séquestrées dans les arbres vivants. Toutefois, au gré des événements comme les crises sanitaires, les tempêtes mais également le vieillissement des forêts, le stock peut localement reculer ou, au contraire, accélérer lorsqu'une forêt se reconstitue.

Note : les données 2022 agrègent les campagnes IFN 2020-2024 ; celles de 2014, les campagnes 2012-2016.

Nombre de salariés de la filière
dans un voisinage de 30 km

Lissage selon la méthode Stewart

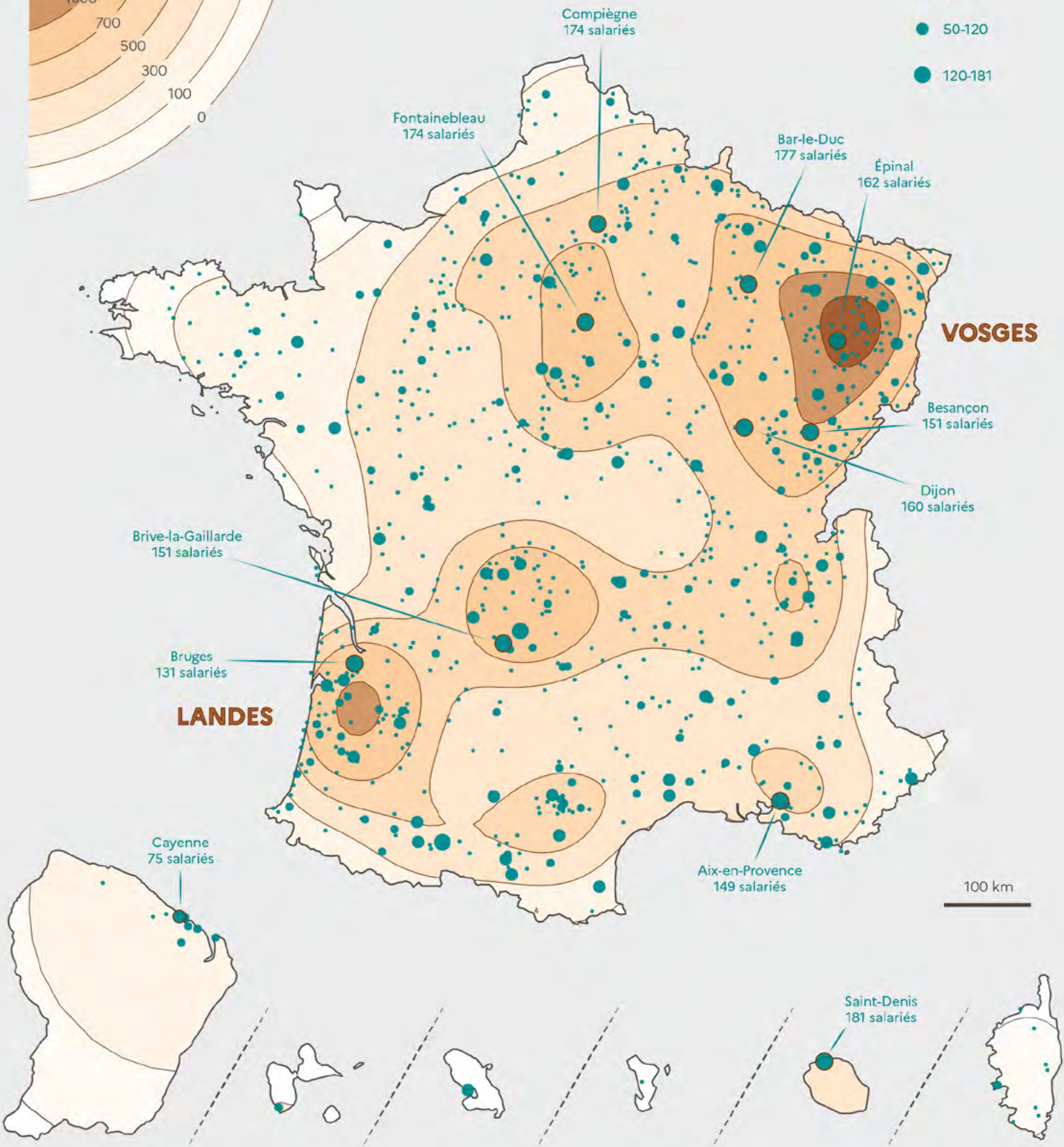


Principaux bassins
d'emploi sylvicole

VOSGES

Nombre de salariés
par commune

- 5-20
- 20-50
- 50-120
- 120-181



RÉPARTITION DES EMPLOIS
LIÉS À LA SYLVICULTURE ET
À L'EXPLOITATION FORESTIÈRE
LIEU : FRANCE

Date : Décembre 2021

Sources : INSEE - Données Base FORES (2023)
collectées à la fin décembre 2021 (données non
complètes sur Mayotte)

Crédits : Atelier de cartographie thématique de l'IGN

CARTOGRAPHIER
L'ANTHROPOCÈNE

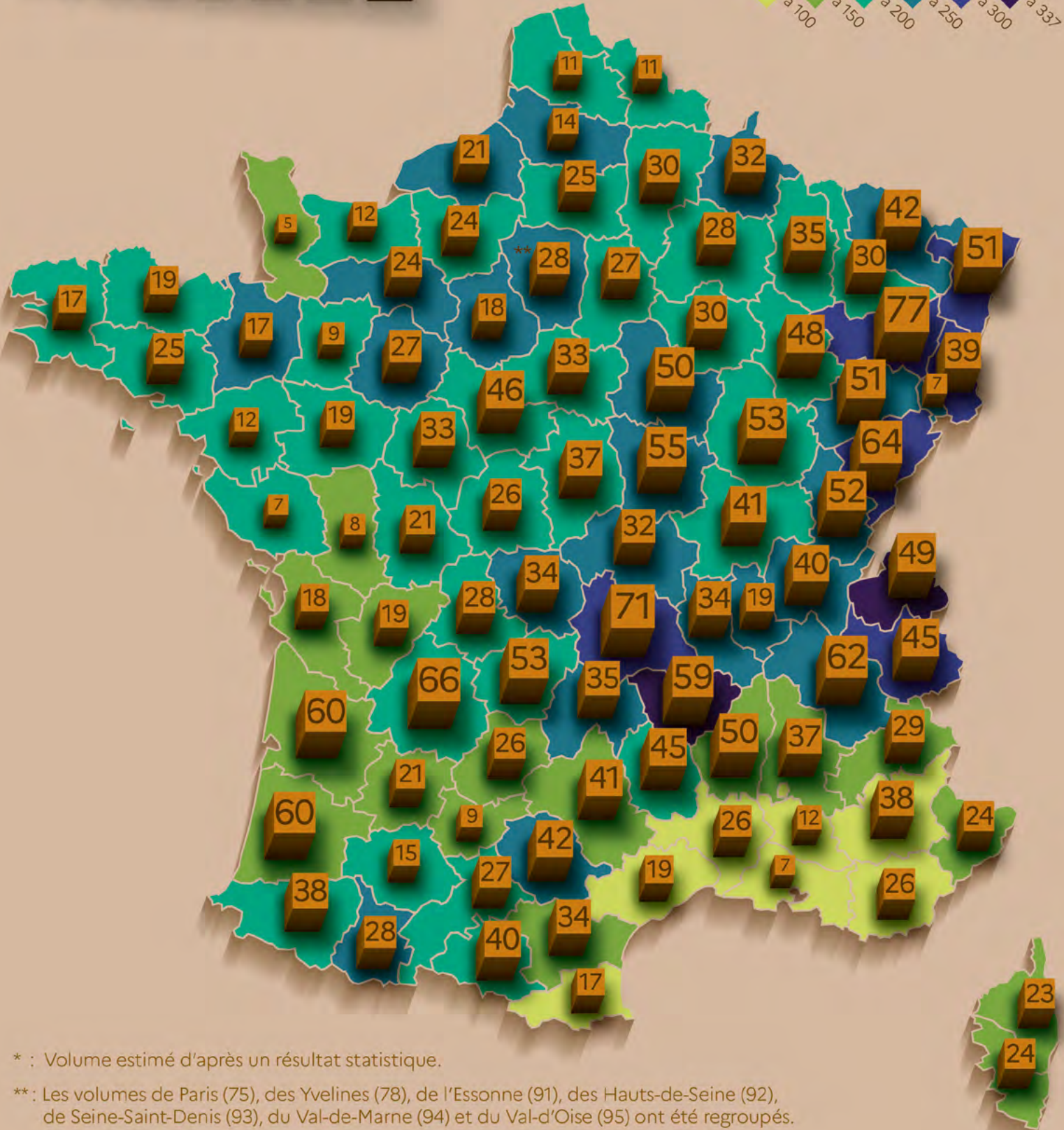
ATLAS IGN
2026

Cette carte souligne la prévalence de deux grands bassins historiques d'emplois sylvicoles; le massif des Vosges, berceau d'une tradition forestière en montagne, et celui des Landes, caractérisé par la sylviculture du pin maritime. Outre ces deux géants, la filière irrigue le territoire de manière diffuse, entre pôles d'exploitation ruraux (comme le Massif central) et centres de décision et/ou de gestion périurbains, comme Fontainebleau ou Compiègne. Enfin, l'importance de Cayenne rappelle le rôle stratégique et singulier de la forêt amazonienne en Guyane.

Volume* de bois vivant (en millions de m³)
pour chaque département**



Volume* de bois vivant par hectare (en m³/ha)
pour chaque département**



* : Volume estimé d'après un résultat statistique.

** : Les volumes de Paris (75), des Yvelines (78), de l'Essonne (91), des Hauts-de-Seine (92), de Seine-Saint-Denis (93), du Val-de-Marne (94) et du Val-d'Oise (95) ont été regroupés.

ÉVALUATION DE LA RESSOURCE EN BOIS
LIEU : FRANCE HEXAGONALE ET CORSE
Date : 2025

Sources : Observatoire des forêts françaises

Crédits : Atelier de cartographie thématique de l'IGN

Suivre l'état des stocks de bois vivant est l'une des missions centrales de l'Inventaire forestier national. Estimé aujourd'hui à près de 2,9 milliards de mètres cubes, il a très fortement augmenté ces vingt dernières années, en particulier en Bretagne et dans le Languedoc. S'il est très corrélé à la surface forestière, ce stock dépend aussi beaucoup des conditions climatiques locales et de la maturité des forêts, ce qu'illustrent les forts volumes présents le long d'une diagonale nord-est/sud-ouest, entre les forêts des Vosges et celles des Landes de Gascogne, ou encore les plus faibles volumes au sud.

LES MÉTIERS DE LA FORÊT

Connaître

Une centaine d'agents de l'IGN, dont environ 70 agents de terrain, réalisent l'Inventaire forestier national, pour aider les acteurs publics et privés à comprendre et à anticiper l'évolution de la forêt française. Les inventaires nécessaires à la gestion ou ciblés sur des questions spécifiques de connaissance de l'écosystème (sols, biodiversité, forêts subnaturelles, etc.) sont également indispensables à la compréhension et à la préservation de la forêt et de ses services écosystémiques.

100 000 carottes

prélevées par l'IGN pour mesurer la densité du bois ou le carbone des arbres.

Source : IGN, Mémento de l'Inventaire forestier national, 2025.

Pour aller plus loin

Découvrir le métier d'agent forestier à l'IGN



IGN | CHANGER D'ÉCHELLE

Entretenir

Parmi les missions des agents de l'Office national des forêts (ONF) figurent celles d'identifier, de planifier et de contrôler les chantiers en forêt publique. Pour les mener à bien, ils s'appuient notamment sur les entreprises de travaux forestiers (ETF) qui interviennent sur le terrain.



LES ETF EN CHIFFRES

6 800
entreprises

21 000
emplois



L'ONF EN CHIFFRES

51
agences territoriales dont 50 dans l'Hexagone et 1 à Mayotte

Source : data.gouv.fr

8 055

collaborateurs (57 % de salariés, 43 % de droits publics)

321

forestiers spécialisés en défense des forêts contre les incendies (DFCI)

Source : Office national des forêts, L'ONF en chiffres, 2025.

Pour aller plus loin

Découvrez les métiers des entreprises de travaux forestiers



Pour aller plus loin

Technicien forestier territorial, expert des espaces naturels, ouvrier sylviculteur, aménagiste, chercheur, directeur d'agence... découvrez les 150 métiers de l'ONF



Protéger

Réserves naturelles (RN) et réserves biologiques (RB) au service de la protection de la forêt.

RÉSERVES NATURELLES

Parmi les professionnels chargés de la protection des forêts, les agents des réserves naturelles, qu'elles soient nationales (RNN), régionales (RNR) ou de Corse (RNC), travaillent à préserver des écosystèmes, des espèces ou des paysages remarquables, tout en permettant certaines activités compatibles avec cette protection (randonnée, observation...).

1 000

femmes et hommes (conservateurs, gardes, animateurs, scientifiques...) œuvrent au quotidien dans les réserves naturelles.

Source : Réserves naturelles de France.

RÉSERVES BIOLOGIQUES

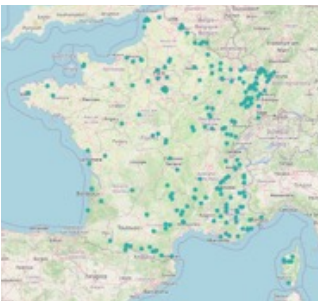
Les réserves biologiques dirigées – (les actions conservatoires y sont autorisées) – et les réserves biologiques intégrales – (les interventions humaines sont extrêmement restreintes) – ont les mêmes fondements juridiques et relèvent du régime forestier.

Source : Ministère de l'agriculture, de l'agro-alimentaire et de la souveraineté alimentaire, «Forêt : qu'est-ce qu'une réserve biologique?», agriculture.gouv.fr

250

réserves biologiques sont réparties sur le territoire hexagonal et d'outre-mer.

Source : Office national des forêts, La carte des réserves biologiques, onf.fr



Les réserves biologiques gérées par l'ONF en France hexagonale

Valoriser le bois

De l'exploitation à la transformation, la filière bois se transforme pour contribuer à apporter des solutions durables aux défis de la transition écologique.

LA FILIÈRE FORÊT-BOIS EN CHIFFRES

418 000

emplois directs et indirects représentant une large diversité de métiers (sylviculteur, menuisier, chimiste...)

60 000

entreprises en France

51,7

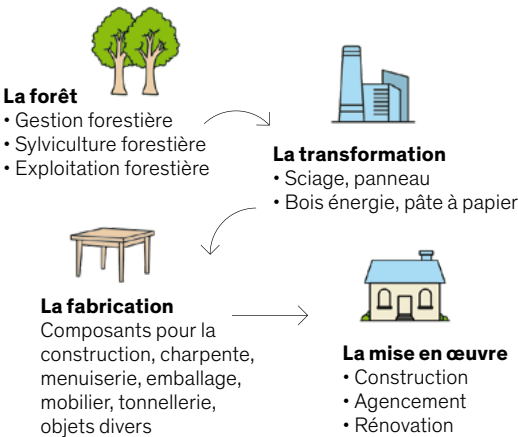
millions de mètres cubes de bois récoltés chaque année

1/3

des salariés de la filière bois travaillent dans les industries du papier et du carton

Sources : Office national des forêts, L'ONF en chiffres, 2025 et Insee Première, N°2035, 01/2025.

LES 4 SEGMENTS DE LA FILIÈRE BOIS



Source : Métiers forêt bois, La filière forêt-bois, metiers-foret-bois.org

Accueillir

Observation naturaliste, activités sportives, cueillette ou encore inspiration artistique... les activités récréatives en forêt constituent un domaine d'activité pourvoyeur d'emplois nombreux et variés.

13

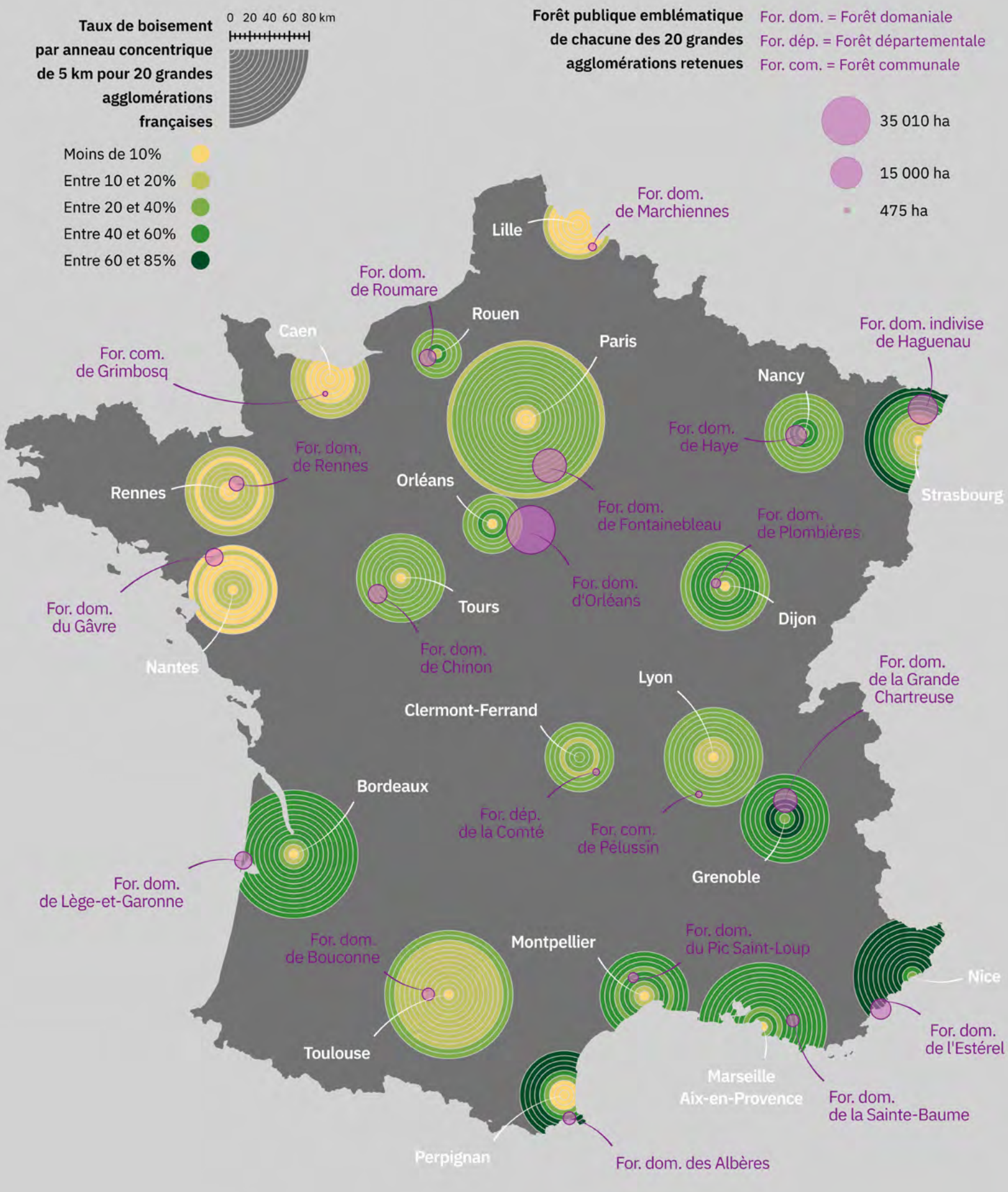
milliards d'euros par an

C'est la valeur totale estimée des « usages récréatifs » des forêts hexagonales et corses.

LES USAGES RÉCRÉATIFS DANS LES FORÊTS HEXAGONALES ET CORSES

- 63% se promener en forêt
- 47% profiter du paysage
- 29% faire de la randonnée
- 25% observer la nature
- 19% faire de la cueillette
- 13% jouer avec des enfants
- 12% pratiquer des sports de nature

Source : Efese, « Les usages récréatifs de la forêt française », La Documentation française, 2020.



LA FORÊT COMME CEINTURE VERTE DES GRANDES VILLES FRANÇAISES

LIEU : FRANCE HEXAGONALE

Dates : 2021-2023

Sources : IGN - Masque Forêt V1 (2021-2023) / INSEE - Base des aires d'attractivité des villes (2026)

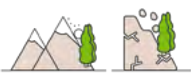
Crédits : Atelier de cartographie thématique de l'IGN

Apparu en Europe au début du XX^e siècle, le concept de «ceinture verte» continue d'être mobilisé dans de nombreux documents d'urbanisme et d'aménagement à l'échelle des grandes villes et régions françaises. Il vise à définir un périmètre de zones rurales et naturelles préservées, tant pour contenir l'étalement urbain que pour offrir des espaces de respiration et de loisirs aux citoyens. Les massifs forestiers constituent des éléments majeurs de cette politique, véritables «poumons verts» d'agglomérations de plus en plus denses et soumises au réchauffement climatique.

De quoi les forêts françaises nous protègent-elles ?

Les forêts protègent leur environnement (sols, qualité de l'air, de l'eau, qualité de vie de la population), mais aussi les biens et les personnes contre les risques naturels (avalanches, érosion, glissement de terrain, crues torrentielles). Ces fonctions de protection ont donné lieu à un statut juridique, créé en 1922, celui de « forêts de protection ».

EN MONTAGNE



50 000 hectares de « forêts de protection » en montagne constituent **une protection contre l'érosion du sol et les chutes de blocs ainsi que les avalanches.**

À PROXIMITÉ DES DUNES



13 000 hectares de « forêts de protection » à proximité des dunes constituent **une protection face à l'urbanisation, l'érosion et la submersion.**

EN ZONE PÉRIURBAINE



100 000 hectares de « forêts de protection » en zone périurbaine constituent **une protection foncière face à l'urbanisation.**

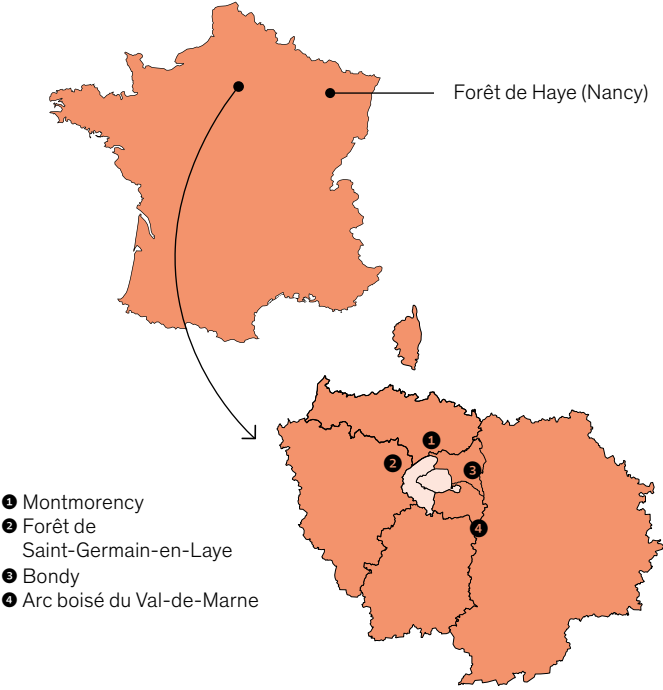
« FORÊTS DE PROTECTION », UN OUTIL JURIDIQUE SOLIDE

Ce statut, défini par l'article L.141-1 du Code forestier, peut s'appliquer aux forêts publiques comme aux forêts privées. Il a été créé initialement pour lutter contre l'érosion des sols en montagne, les risques naturels et l'envahissement des eaux et des sables en zone côtière. En 1976, cette définition a été revue pour ajouter le critère de la **valeur écologique des écosystèmes forestiers et de bien-être des populations**, essentiellement en forêt périurbaine.

Le classement fait l'objet d'une procédure centralisée au ministère chargé des Forêts et est prononcé par décret en Conseil d'État.

L'obtention de ce régime forestier spécial **restreint les possibilités de défrichement et d'implantation de nouvelles infrastructures.**

NOUVEAUX MASSIFS FORESTIERS PÉRIURBAINS CLASSÉS DEPUIS 2015



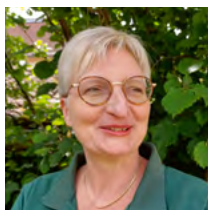
1922
Création du statut
de « forêt de protection ».

La préservation des forêts périurbaines constitue une très forte protection foncière face à l'urbanisation, et contribue ainsi au bien-être des populations.

260 000
hectares de forêts publiques protègent les biens et les personnes contre les risques naturels dans le cadre de la restauration des terrains en montagne (RTM).



Caroline Brobecker,
cheffe du service de
restauration des terrains
en montagne (RTM) de
Haute-Savoie à l'ONF.



Céline Ogrotzky,
pilote nationale dialogue
forêt-société à la direction
générale de l'ONF.

Caroline Brobecker est ingénieure forestière à l'ONF, cheffe du service RTM de Haute-Savoie. Spécialiste des forêts à fonction de protection en montagne, elle travaille depuis quatorze ans sur les interactions entre gestion forestière et prévention des risques naturels.

Céline Ogrotzky est ingénieure forestière et travaille à l'ONF depuis plus de vingt-cinq ans. Après plusieurs années consacrées à la gestion multifonctionnelle des forêts sur le terrain, elle s'est spécialisée dans les enjeux liés à leur fonction sociale. Depuis une quinzaine d'années, elle pilote les démarches de dialogue forêt-société et d'accueil du public.

Forestiers et société : un dialogue essentiel

Pourquoi la question du dialogue entre forestiers et société est-elle devenue si importante ?

C.O. La forêt française appartient toujours à quelqu'un : à l'État, à une collectivité ou à un propriétaire privé. Elle rend des services à l'ensemble de la société : biodiversité, stockage de carbone, production de bois, protection contre les risques naturels, qualité de l'air, cadre de vie, espaces de loisirs... Toute la difficulté réside dans la conciliation de ces différentes fonctions. À l'Office national des forêts (ONF) – qui n'intervient que dans les forêts publiques –, nous appliquons un principe fondateur de la politique forestière française : la gestion multifonctionnelle. L'idée, c'est de rechercher en permanence un équilibre entre les fonctions écologique, économique et sociale de la forêt. Les forestiers sont un peu comme des chefs d'orchestre : ils doivent maintenir une harmonie malgré les discordances. Car chacun vit la forêt à sa façon, entre ceux qui veulent protéger la biodiversité, préserver les paysages, pratiquer du VTT, chasser, produire du bois, etc. Cette diversité est une richesse, mais elle peut aussi engendrer des tensions. Le dialogue est essentiel pour expliquer les choix de gestion et construire des réponses intégrant au mieux ces différentes réalités et regards sur la forêt.

La restauration des
terrains en montagne
est une politique
menée par l'État depuis
le XIX^e siècle visant
à prévenir les risques
naturels dans les zones
de montagne. Cette
mission incombe
aujourd'hui à l'ONF.

Comment prenez-vous le pouls des attentes de la société ?

C.O. Il existe différentes façons de comprendre les attentes de la société vis-à-vis de la forêt. Depuis 1995, l'ONF dispose d'un observatoire sociétal de la forêt qui interroge régulièrement les Français sur leur perception de la forêt et leurs attentes. Mais la compréhension des attentes locales se construit surtout sur le terrain. Nous organisons des réunions publiques, des concertations autour des documents de gestion forestière, des visites de terrain, des animations pédagogiques ou encore des ciné-débats. Nous participons aussi à des chartes forestières de territoire, des comités de massif, ou à des démarches de gouvernance locale comme les projets Forêts d'Exception®. Dans ces espaces de dialogue, chacun exprime son rapport à la forêt, ses usages, ses inquiétudes. Ils permettent aux forestiers d'ajuster leur gestion, tout en renforçant la compréhension des attentes et des usages entre les différentes parties prenantes. Il y a enfin tout le travail quotidien des forestiers sur le terrain : répondre aux questions des promeneurs, échanger avec les élus, les associations – sportives, environnementales, de loisirs –, les chasseurs, les habitants... Des échanges informels, mais très précieux pour recueillir les préoccupations des uns et des autres et repérer d'éventuelles tensions.

Quels sont les sujets qui provoquent le plus d'incompréhensions ?

C.O. La coupe d'arbres, sans doute. Parce qu'une coupe est immédiatement visible et qu'elle touche souvent à quelque chose de personnel : un paysage auquel on est attaché, un lieu de promenade lié à des souvenirs, un coin à champignons... Les Français ressentent la forêt comme menacée et veulent la protéger, sans toujours bien connaître les principes qui régissent la gestion forestière. Dans l'imaginaire collectif, la coupe forestière est souvent associée à une destruction irréversible ou à une industrialisation de la forêt. La mécanisation suscite les mêmes réactions : les engins semblent en contradiction avec l'idée de la forêt comme espace naturel. La réalité est plus complexe. Prenons l'exemple des attaques de scolytes dans les épicéas en Auvergne-Rhône-Alpes. La plupart des personnes qui voient les forestiers couper les arbres ne perçoivent pas que la forêt était déjà en train de mourir sous l'effet du changement climatique et des insectes. Il existe souvent un décalage entre la perception et la réalité du terrain. Le dialogue permet de remettre cette complexité en perspective plutôt que de laisser des raccourcis alimenter la défiance. Le mot-clé, c'est l'anticipation. Lorsqu'un chantier risque de transformer fortement un paysage, nous essayons d'expliquer en amont les raisons de l'intervention. Les visites sur le terrain sont très utiles : elles permettent de montrer comment une forêt se régénère après une coupe et d'expliquer les contraintes techniques. On développe aussi des actions de bénévolat citoyen pour que les gens puissent agir concrètement aux côtés des forestiers. Quand on a travaillé ensemble, on se comprend mieux. C'est peut-être l'un des leviers les plus efficaces pour démystifier les idées reçues.

Vous accordez une importance particulière au dialogue autour des forêts de montagne. Pourquoi ?

C.B. En montagne, le couvert végétal, notamment forestier, joue un rôle de protection des personnes et des biens contre certains risques naturels : les avalanches, en ancrant le manteau neigeux dans les zones de départ, les chutes de blocs, en ralentissant leur propagation dans les pentes, ou encore les glissements de terrain superficiels ainsi que l'érosion des sols, en fixant les terrains. J'ajoute que contrairement à une idée reçue parfois tenace, ces forêts ne peuvent pas être « laissées tranquilles ». Cette protection est l'héritage d'un siècle et demi de travail : nos prédécesseurs, à partir du XIX^e siècle, ont massivement reboisé des terrains de montagne. Aujourd'hui, nous gérons cet héritage et entretenons ces peuplements. Ne plus s'en occuper, c'est prendre le risque que des phénomènes naturels existants s'expriment plus intensément ou plus fréquemment mais également que de nouveaux phénomènes apparaissent. Il faut bien comprendre que l'absence de gestion n'est jamais neutre. Les forestiers l'ont intégré et pratiquent une sylviculture bien particulière : on coupe des arbres en laissant des souches hautes, on abandonne volontairement des bois au sol pour qu'ils ralentissent les chutes de pierres... Ces pratiques peuvent surprendre quand on ne connaît pas nos objectifs. Le changement climatique complique encore la donne : certaines essences souffrent, les structures forestières évoluent, et les phénomènes naturels eux-mêmes se transforment – par exemple, les avalanches ne sont plus les mêmes qu'au siècle dernier, avec des neiges plus humides, des propagations moins basses en altitude... Il faut adapter la forêt en conséquence, et c'est précisément ce que font les forestiers de montagne. Les montagnards de souche comprennent bien ce besoin d'intervenir : ils sont habitués aux risques naturels, ils ont vu les phénomènes naturels se manifester. La difficulté vient plutôt de publics moins familiers de la montagne, qui font parfois un parallèle erroné avec une sylviculture de plaine. D'où, là encore, le besoin d'expliquer, d'anticiper et de dialoguer. 🌲

► Le rôle des forêts face aux risques en montagne



► Le label Forêt d'Exception®, un gage d'excellence



USAGES ET RICHESSES DE L'ÉCOSYSTÈME FORESTIER

Refuge pour la biodiversité, rôle central dans la réduction des risques de crues torrentielles et d'avalanches, havre de fraîcheur... Les rôles de la forêt sont multiples, tout comme ses usages et les métiers qui y sont adossés. Promenons-nous quelques instants à l'ombre des arbres, dans un écosystème forestier riche et complexe.



1 RISQUE ET PRÉVENTION

Implantées sur les versants des montagnes, les forêts réduisent les risques de crues torrentielles et d'avalanches.

2 HAVRE DE FRAÎCHEUR

- 4° C
La température maximale relevée en forêt est en moyenne inférieure de 4°C à celle mesurée dans les milieux ouverts.

3 TOURISME ET LOISIRS

9 Français sur 10 admettent se rendre en forêt au moins une fois par an.



4 ÉCONOMIE

418 000 emplois

constituent la filière forêt-bois, couvrant une grande variété de métiers liés à la forêt et à la valorisation du bois.

5 RÉSERVE DE BIODIVERSITÉ

La forêt française abrite 73 espèces de mammifères, 120 espèces d'oiseaux, 72% de la flore métropolitaine, 30 000 espèces de champignons et d'insectes.

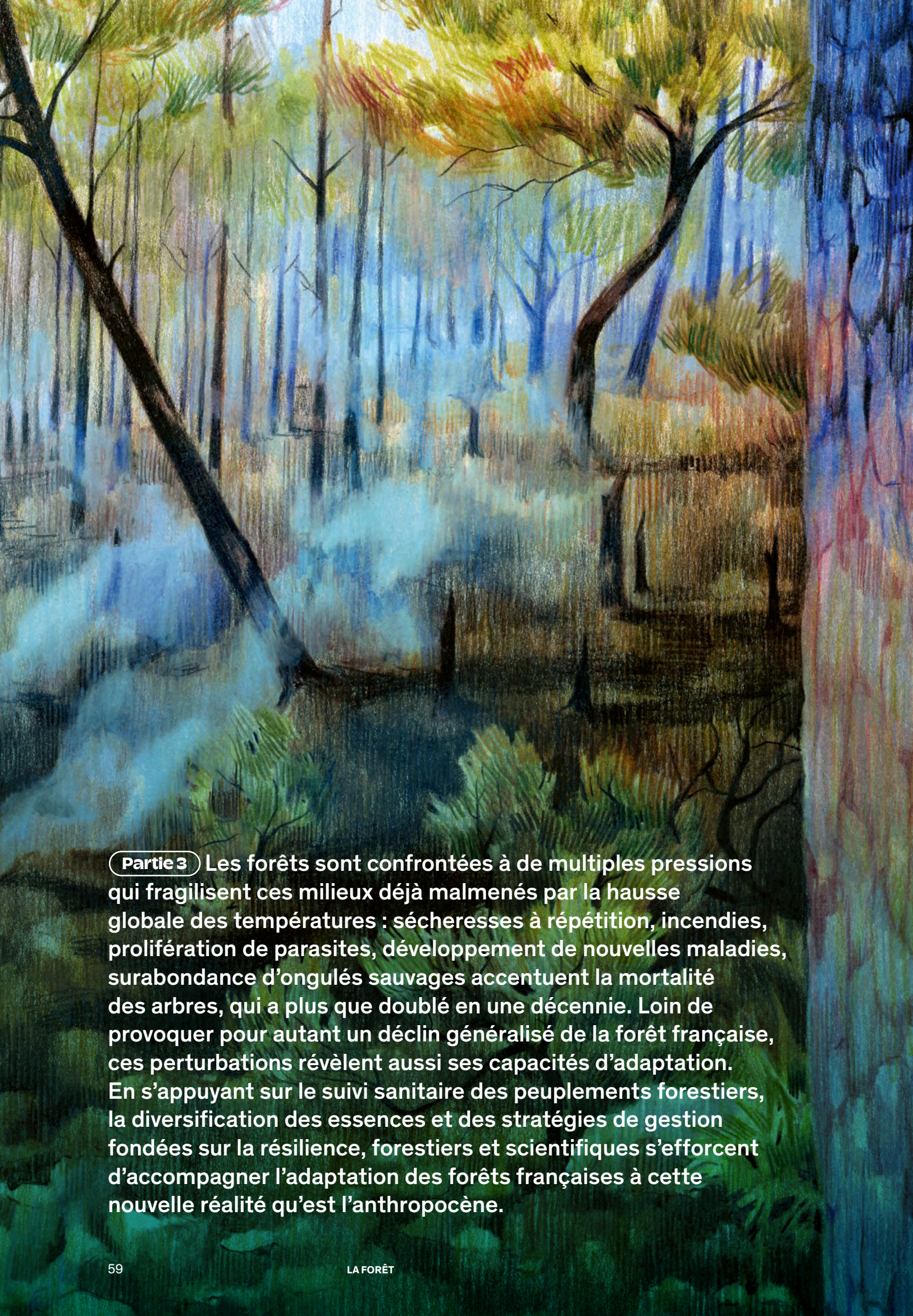
6 PUIITS DE CARBONE

9%

Les arbres et les sols forestiers sont des réservoirs de carbone essentiels : ils compensent en France 9% des émissions de gaz à effet de serre.



NOS FORÊTS SONT-ELLES EN DANGER?



Partie 3 Les forêts sont confrontées à de multiples pressions qui fragilisent ces milieux déjà malmenés par la hausse globale des températures : sécheresses à répétition, incendies, prolifération de parasites, développement de nouvelles maladies, surabondance d'ongulés sauvages accentuent la mortalité des arbres, qui a plus que doublé en une décennie. Loin de provoquer pour autant un déclin généralisé de la forêt française, ces perturbations révèlent aussi ses capacités d'adaptation. En s'appuyant sur le suivi sanitaire des peuplements forestiers, la diversification des essences et des stratégies de gestion fondées sur la résilience, forestiers et scientifiques s'efforcent d'accompagner l'adaptation des forêts françaises à cette nouvelle réalité qu'est l'anthropocène.



Partie 3

LA SANTÉ DES FORÊTS À L'ÉPREUVE DU CLIMAT

●●● Si la forêt française continue de s'étendre à un rythme soutenu, son état sanitaire tend en revanche à se dégrader sous l'effet du changement climatique. Face à cette menace grandissante, les gestionnaires forestiers s'efforcent d'améliorer la résilience des peuplements sylvicoles en s'appuyant sur le suivi scientifique et les outils de protection. ⬇

Depuis plusieurs décennies, la crise climatique met les forêts françaises sous pression : sécheresses prolongées, tempêtes à la fois plus fréquentes et plus intenses, multiplications des incendies, attaques de parasites comptent parmi les principales menaces perturbant l'équilibre biologique de nos forêts. En raison du nombre croissant d'arbres qui s'affaiblissent ou meurent à la suite de ces événements, la forêt française joue moins son rôle de puits de carbone que par le passé. Selon le Département de la santé des forêts (DSF), chargé de la surveillance sanitaire des forêts hexagonales et corses, 670 000 hectares sont désormais en situation de dépérissement, soit 5% de la surface forestière nationale. Sous nos latitudes, les tempêtes sont responsables de près de la moitié des dommages relevés depuis le début des années 1950. Viennent ensuite les feux de forêt (24%) et les attaques de scolytes (17%). D'autres agents pathogènes, au premier rang desquels figurent la chalarose du frêne et l'encre du châtaignier, sont impliqués dans 8% des dépérissements d'arbres. Des facteurs dits « abiotiques », comme les sécheresses ou les chutes de neige précoces, affectent aussi dans une portion significative les peuplements forestiers¹.

DES PERTURBATIONS INTERDÉPENDANTES

Tous ces aléas interagissent, par ailleurs, les uns avec les autres. Une forêt endommagée par une tempête sera, par exemple, plus sensible aux pathogènes. L'enchaînement des périodes de sécheresse augmente, pour sa part, le risque d'incendies. Or de telles interdépendances sont amenées à se renforcer à mesure que la planète se réchauffe.

Les dégradations subies par la forêt domaniale de La Teste-de-Buch, en Gironde, à la suite des terribles incendies de juillet 2022, témoignent de cette forme d'interactions. Un an après la destruction par les flammes de la moitié des 2 000 hectares de cette pineraie-chênaie naturelle, l'écosystème forestier a été confronté à des attaques de scolytes. Grâce à l'analyse d'images satellites, l'IGN a pu cartographier à la fois les zones dévastées par le feu et les secteurs affectés par l'insecte pathogène. À l'appui de ces données, l'Office national des forêts (ONF) a pu mettre en œuvre une stratégie de restauration, combinant régénération naturelle des peuplements à partir des graines enfouies dans le sol, élimination des pins maritimes scolytés et plantation de nouvelles pousses d'arbres (chênes verts et pédonculés, pins maritimes...) sur les secteurs les plus fragilisés par l'incendie. Autant de mesures qui visent à rétablir la diversité initiale de la forêt de La Teste-de-Buch, tout en renforçant sa résilience face aux aléas naturels.

FRÊNES ET ÉPICÉAS SONT LES PLUS AFFECTÉS

En plus des bouleversements climatiques, la forêt française est soumise à la pression croissante des grands ongulés sauvages. Des années 1970 à nos jours, la population de chevreuils et de cerfs a décuplé; celle des sangliers a été multipliée par vingt². Lorsque ces espèces animales, qui apprécient tout particulièrement le feuillage et l'écorce des jeunes arbres, sont présentes en nombre trop important, elles compromettent la croissance et le renouvellement du milieu forestier. Dans ce contexte, l'IGN déploie, depuis 2023, un nouveau protocole de mesures relatives à la présence

de sangliers, d'animaux domestiques et de grands ongulés sur le territoire. Face aux nombreuses menaces pesant sur la forêt française, l'IGN s'efforce d'évaluer la santé des peuplements sylvoicoles. Pour cela, l'Institut s'appuie notamment sur la croissance des arbres, estimée à partir de la mesure du volume de bois sur pied. Depuis 2021, le manque de ramifications chez les feuillus et le manque d'aiguilles chez les résineux sont également pris en compte à l'échelle d'une même placette forestière. En croisant cette information avec le taux de branches mortes relevé pour toutes les essences de la placette, il est possible d'estimer avec précision la situation sanitaire de chaque espèce d'arbre dans les différents massifs forestiers de l'hexagone.



LA LUTTE CONTRE LES INCENDIES SE RENFORCE

L'analyse de ces données montre ainsi que les arbres les plus affectés par ces aléas divers sont le frêne (26% des spécimens de cette essence), le châtaignier (21%), le chêne pédonculé et l'épicéa commun (10%). En termes de volume de bois perdu ou altéré, c'est l'épicéa commun qui arrive en tête depuis quelques années (2,4 millions de mètres cubes par an), en raison de l'intensification des attaques de scolytes, devant le frêne (1,6 million de mètres cubes par an)³, victime pour sa part de la chalarose, dont l'aire de répartition s'étend désormais à toute la France hexagonale. Il en va de même du risque d'incendie qui n'est plus cantonné au seul pourtour méditerranéen depuis fort longtemps. Au cours de la dernière décennie, l'étendue de forêts brûlées chaque année en France se situe autour de 9 000 hectares⁴ en moyenne. Ce chiffre, relativement faible au regard des épisodes de sécheresse affectant régulièrement notre pays en période estivale, témoigne de l'efficacité de la stratégie nationale en matière de risque incendie. Celle-ci repose avant tout sur l'attaque massive des feux naissants dans les dix minutes suivant leur déclenchement. La création de pistes forestières et de réserves d'eau dans les secteurs boisés les plus exposés facilite, en outre, le travail des équipes de prévention

et de lutte contre les incendies. En parallèle, l'accent est mis sur la prévention via les obligations légales de débroussaillage (OLD), qui concernent désormais 52 départements de France hexagonale⁵. Parce qu'elles contribuent à caractériser le niveau de combustibilité de la végétation ou à identifier les secteurs forestiers les plus inaccessibles aux véhicules d'intervention, les données cartographiques produites par l'IGN participent pleinement à la stratégie française de lutte contre les feux de forêt. 🌿

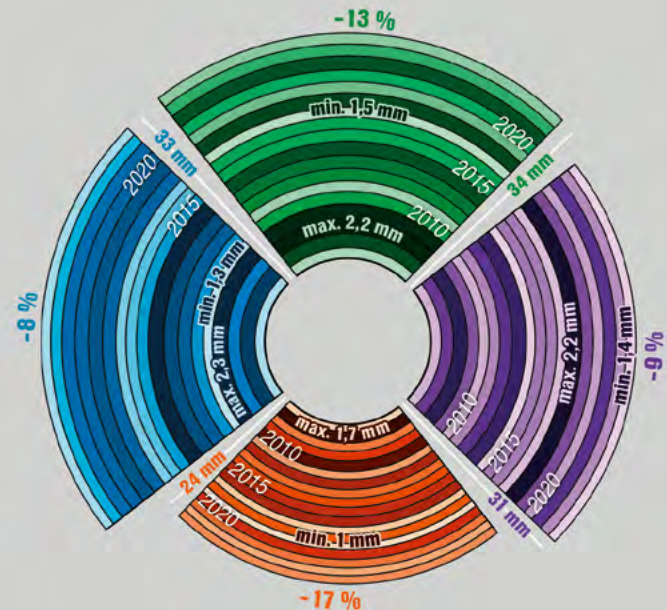
Sources de l'article :
¹ Marco Patacca et al., «Significant increase in natural disturbance impacts on European forests since 1950», Global Change Biology, 12/12/2022
² Office national des forêts, «Cerfs, chevreuils, sangliers... Trop d'ongulés nuit aux forêts», onf.fr
³ IGN, Mémento de l'Inventaire forestier national, 2025.
⁴ Observatoire des forêts françaises, «L'historique des feux de forêt en France métropolitaine», observatoire.foret.gouv.fr
⁵ Retrouvez la carte «Zonage informatif des obligations légales de débroussaillage» sur cartes.gouv.fr

Contributeur



Manuel Fulchiron,
directeur adjoint et responsable forêt à la Direction des données, des cartes, de la forêt et des territoires à l'IGN.

Chêne sessile



Placette d'inventaire où l'on a observé au moins un arbre de cette essence en 2023

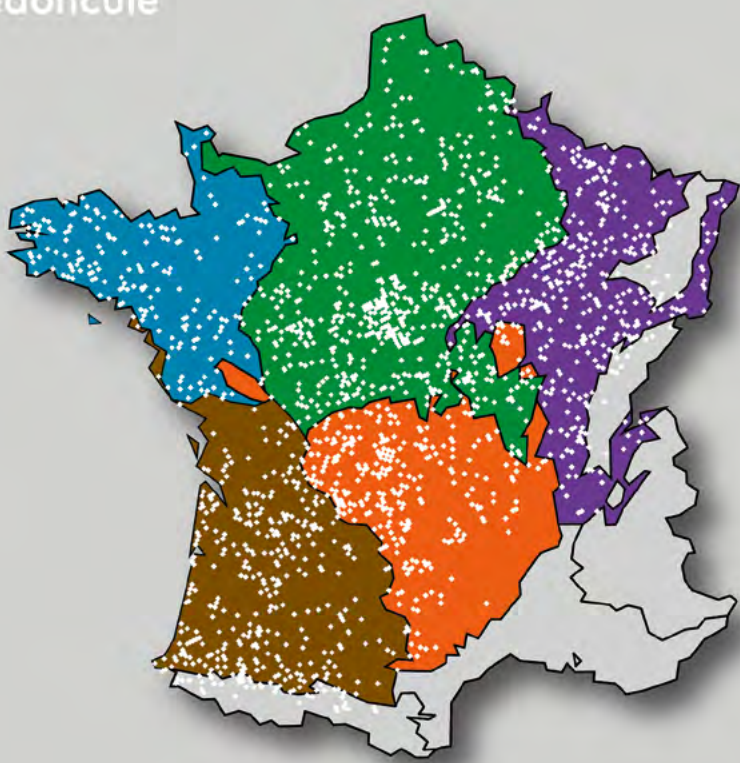
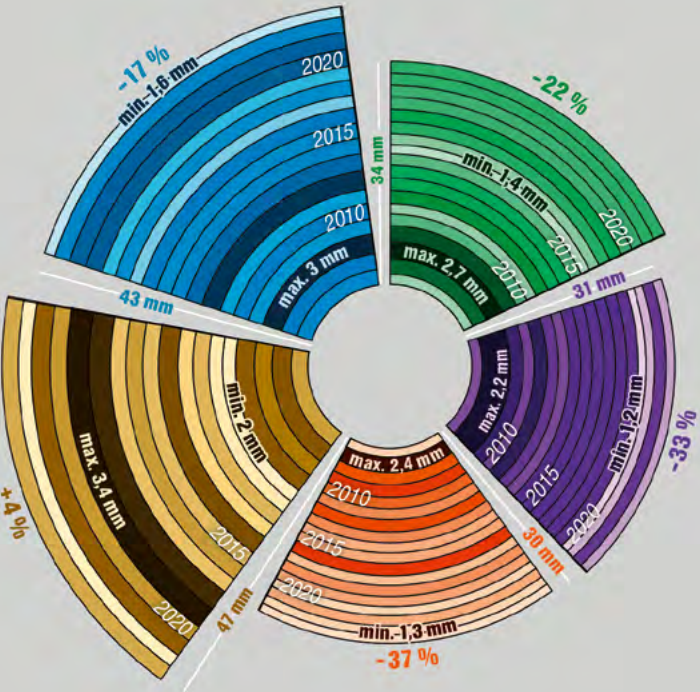
Grande région écologique (GRECO)

Centre Nord semi-océanique

Grand Ouest cristallin et océanique

Grand Est semi-continental

Chêne pédonculé

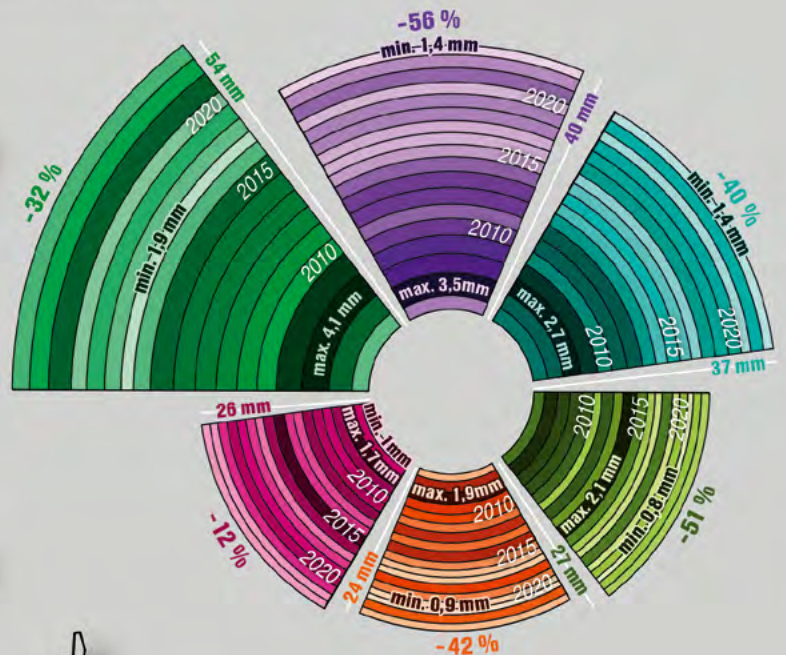
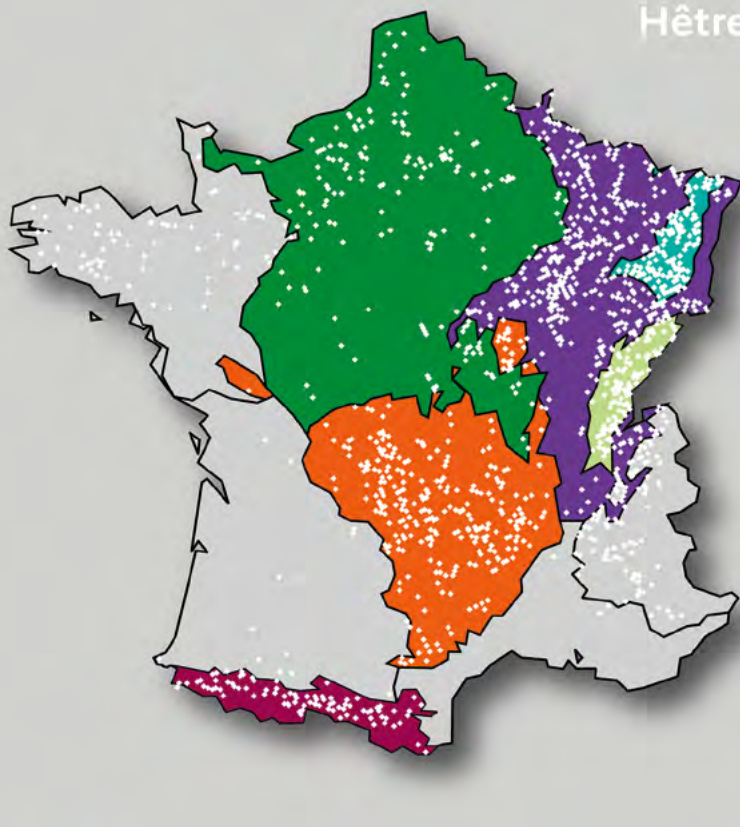


**LA CROISSANCE DES ARBRES
À L'ÉPREUVE DU CLIMAT**
LIEU : FRANCE HEXAGONALE ET CORSE
Dates : 2006-2023

Sources : IGN - Inventaire forestier national
Crédits : Atelier de cartographie thématique de l'IGN

Selon l'espèce et la grande région écologique (GRECO), les rythmes de croissance des arbres varient considérablement, pouvant aller du simple au double. La croissance radiale (en diamètre) des arbres se mesure par la largeur des cernes annuels. Elle est liée à de nombreux facteurs, mais les conditions climatiques jouent un rôle déterminant. La succession de tempêtes, canicules, sécheresses, gels tardifs et crises sanitaires qui en découlent a des impacts marqués sur la croissance radiale.

Hêtre commun



Vosges

Alpes

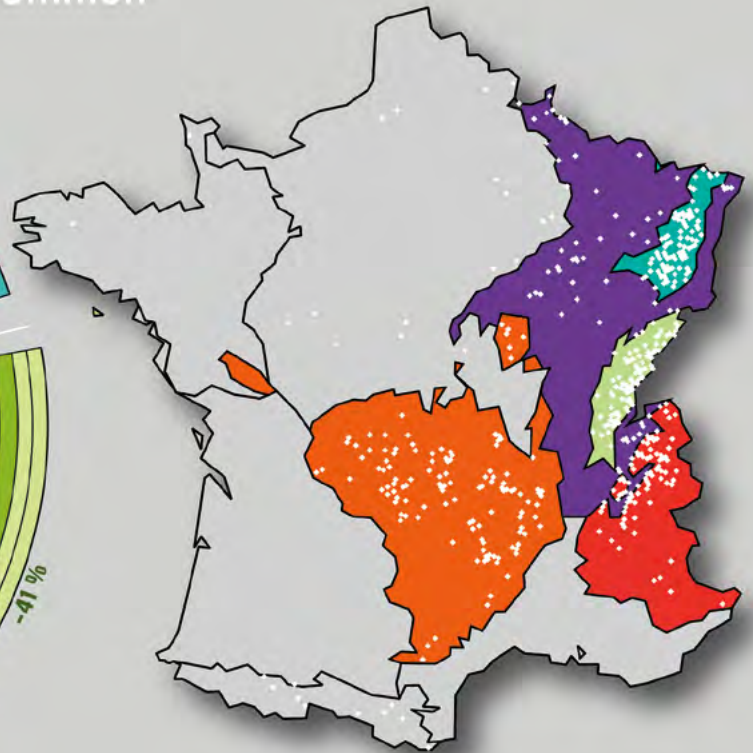
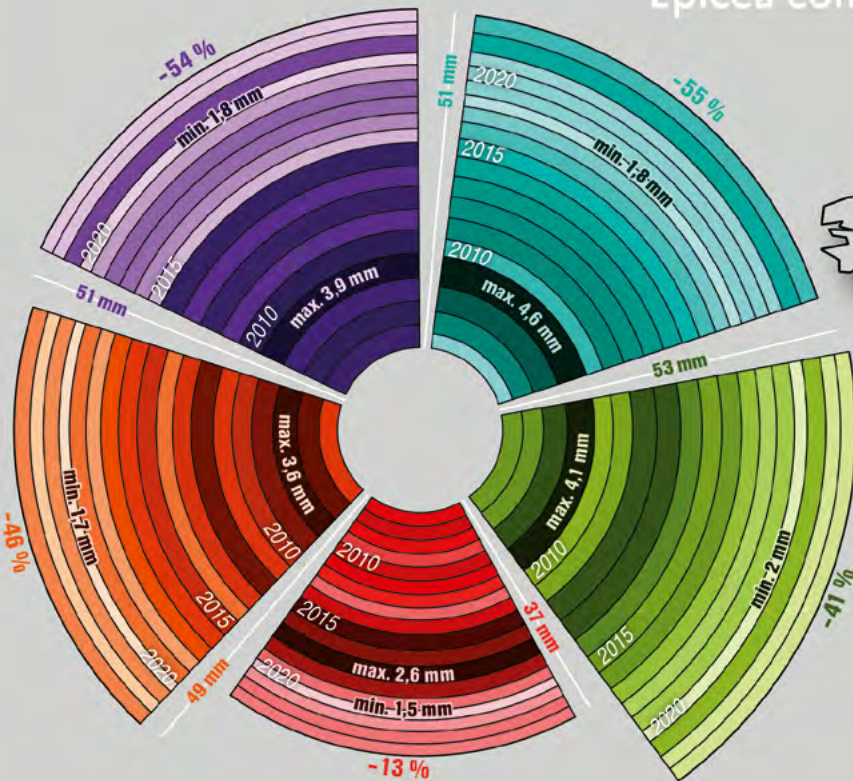
Jura

Massif central

Pyrénées

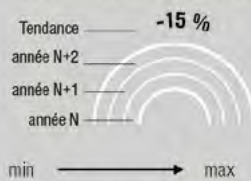
Sud Ouest océanique

Épicéa commun



Au-delà des différences liées aux espèces et aux régions, ces diagrammes montrent les effets négatifs du changement climatique. En particulier pour l'épicéa et le hêtre, la tendance apparaît nettement à la baisse depuis la fin des années 2000. L'intensité des impacts du changement climatique sur la croissance des arbres augmente, de manière générale, à la hausse en France hexagonale.

Comment lire le graphique ?



Chaque largeur d'anneau représente la croissance radiale moyenne (en mm) de tous les individus inventoriés pour une année. Le pourcentage indique la tendance générale de croissance moyenne entre 2006 et 2023. L'intensité de la couleur de l'anneau est d'autant plus faible qu'on se rapproche du minimum observé sur cette période.

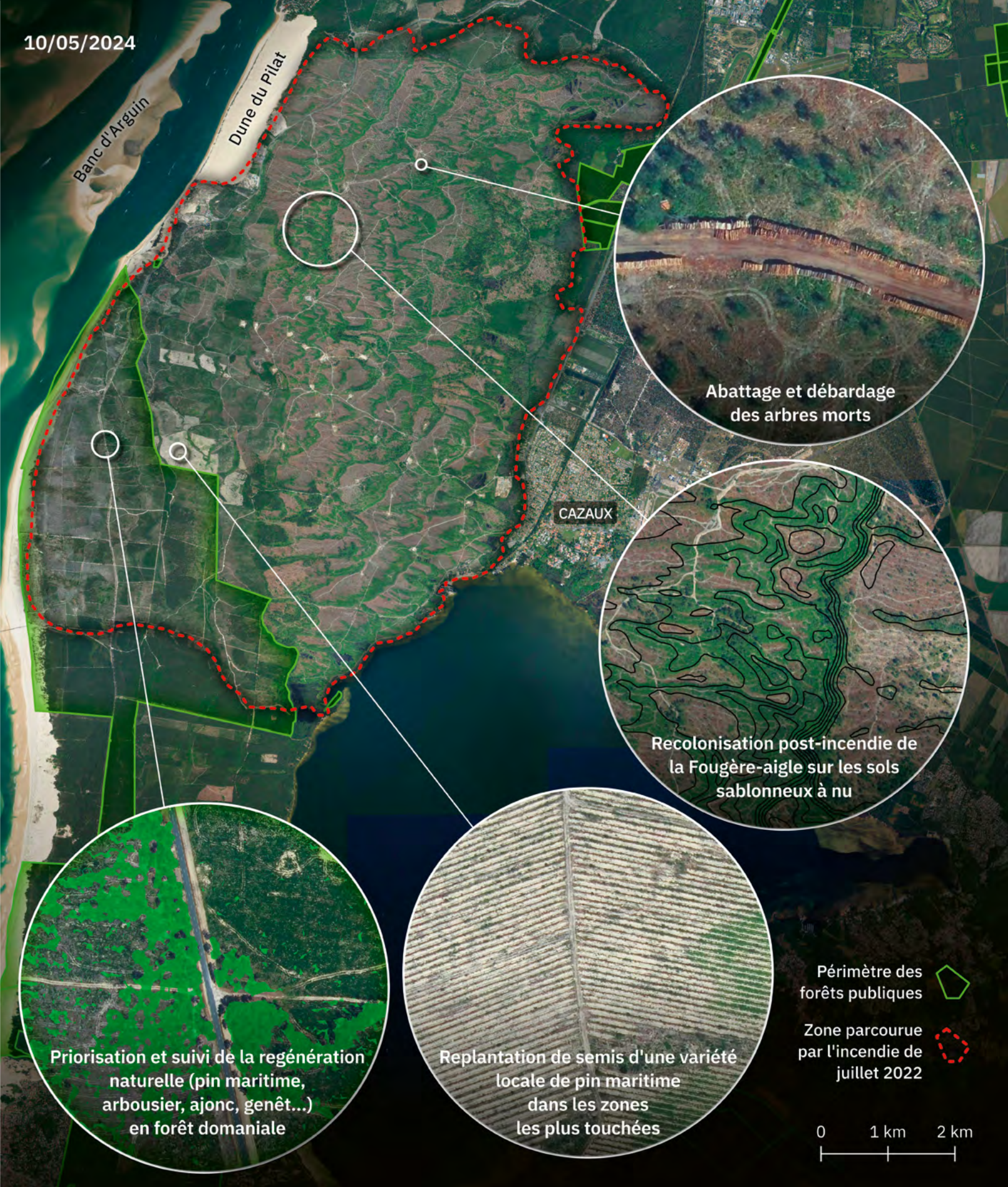


**LE MÉGA-INCENDIE DE 2022
À LA TESTE-DE-BUCH**
LIEU : LA TESTE-DE-BUCH, GIRONDE
Date : 2022

Sources : Copernicus - Sentinel-2 L2A
Crédits : Atelier de cartographie thématique de l'IGN

Les incendies ayant frappé la Gironde, à l'été 2022, ont été les pires que le département ait connus depuis celui de 1949. Sur la commune de La Teste-de-Buch, au sud du bassin d'Arcachon, le feu a démarré le 12 juillet après-midi le long d'une piste forestière, à la suite d'une panne de véhicule. Il s'est ensuite propagé pendant plusieurs jours, malgré une mobilisation exceptionnelle des unités de sécurité civile, pour être enfin maîtrisé le 29 juillet. Au total, 5800 hectares de forêt ont brûlé ainsi que trois campings, dont le célèbre camping des Flots Bleus, au pied de la dune du Pilat.

1	2
3	4

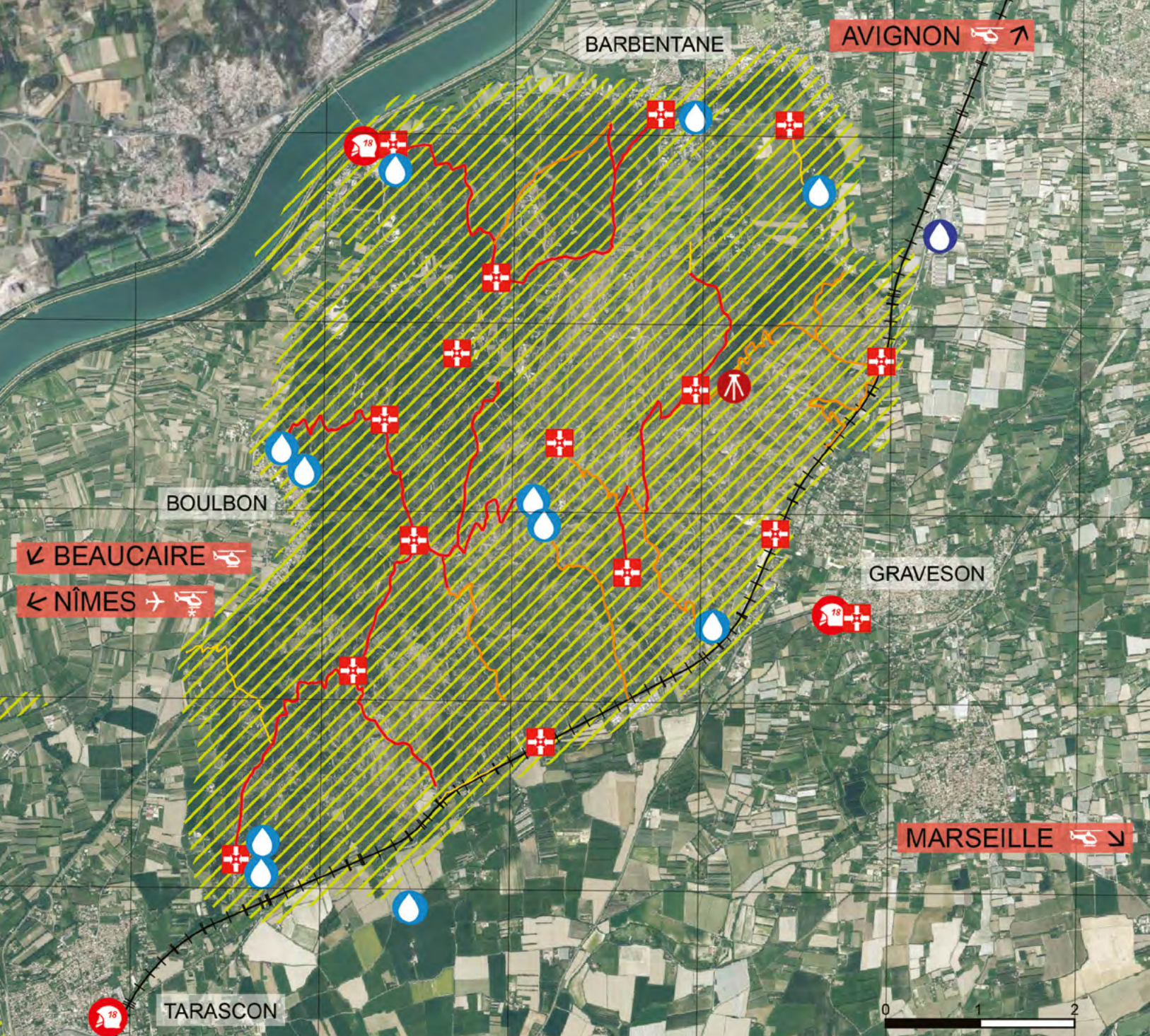


**UNE RENAISSANCE LENTE
ET SOUS SURVEILLANCE...**
LIEU : LA TESTE-DE-BUCH, GIRONDE
Date : 2024

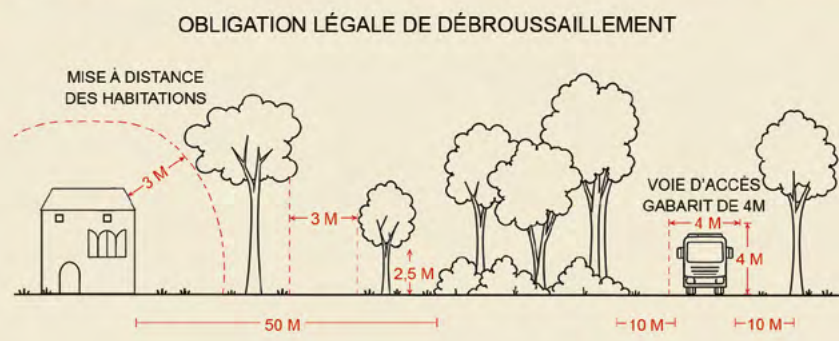
Sources : IGN - BD ORTHO® (2024), LiDAR HD (2025),
Courbes de niveau (2021).

Crédits : Atelier de cartographie thématique de l'IGN

Après l'incendie, la nature reprend ses droits avec l'apparition d'espèces pionnières, c'est-à-dire ici les premiers organismes à coloniser un milieu après une telle catastrophe. Mais cela ne garantit pas forcément le retour rapide d'une forêt plus résiliente. C'est pourquoi, les différents acteurs forestiers accompagnent cette reprise, en évacuant le bois mort (parfois encore exploitable) pour lutter contre la prolifération des scolytes, en débroussaillant pour permettre aux jeunes pousses de pins de se développer et, enfin, en plantant de nouveaux semis, avec une plus grande part d'essences résistantes aux incendies, comme le chêne-liège.



- | | | | |
|--|---|--|--|
| | Tour de guet | | Zonage informatif des obligations légales de débroussaillage |
| | Carroyage DFCI | | Caserne de pompiers |
| | Point de rencontre des secours en forêt | | Piste DFCI - 1 ^{re} catégorie |
| | Réservoir d'eau ou château d'eau au sol | | Piste DFCI - 2 ^e catégorie |
| | Réservoir industriel | | Piste DFCI - 3 ^e catégorie |
| | Canadair (ravitaillement plan d'eau) | | Hélicoptère bombardier d'eau |
| | Dash (ravitaillement au sol) | | Dragon 13 (hélicoptère de surveillance) |



FACE AU FEU, L'ANTICIPATION COMME PREMIÈRE DÉFENSE

LIEU : LA MONTAGNETTE,
BOUCHES-DU-RHÔNE
Date : 2026

Sources : IGN - Ortho-Express (2024-2026),
BD TOPO® (2026), Base DÉBROUSSAILLEMENT
(2025) / Valabre - Carroyage DFCI

Crédits : Atelier de cartographie thématique de l'IGN

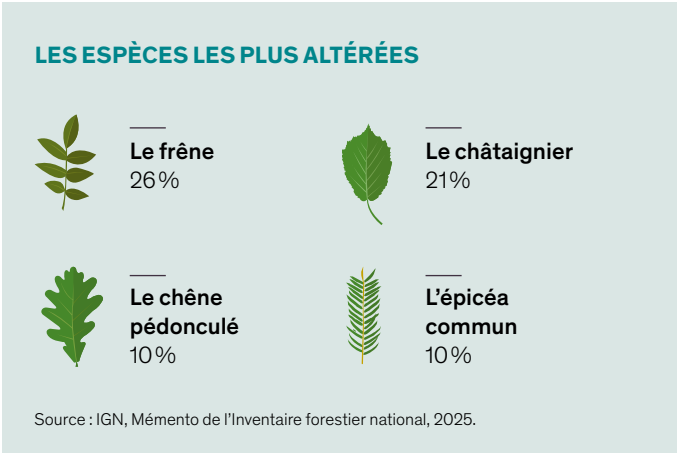
À une dizaine de kilomètres au sud d'Avignon, le massif de la Montagne se dresse comme une île au milieu la vallée du Rhône. Aride et fortement exposé aux incendies, il présente aujourd'hui un paysage marqué par les feux de forêt, en particulier celui de juillet 2022, qui a vu disparaître 1 600 hectares de pinède et de garrigue. Pour limiter leur propagation, l'ensemble du massif est soumis aux obligations légales de débroussaillage (OLD). Un réseau de pistes de défense de la forêt contre les incendies (DFCI) facilite l'accès rapide des secours, complété par des points d'eau mobilisables pour la maîtrise des départs de feu.

Les pathologies forestières

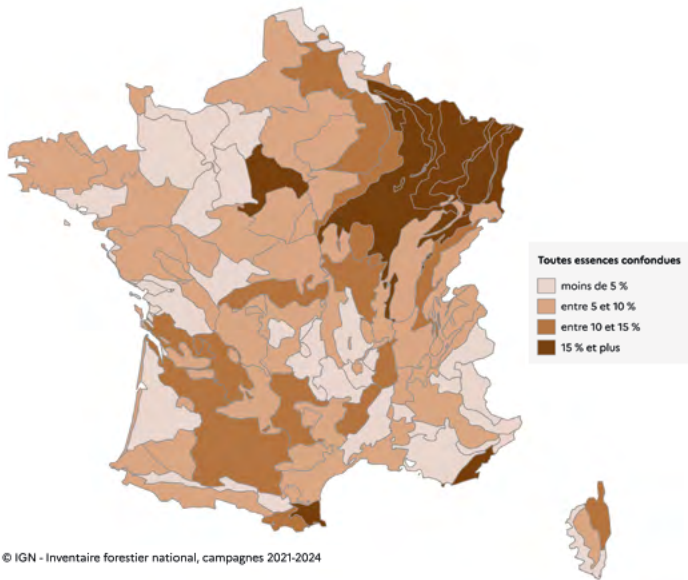
QU'EST CE QU'UNE FORÊT DÉPÉRISANTE ?

Une forêt dépérissante est une forêt dans laquelle une proportion significative d'arbres présente un faciès dégradé du fait de la **présence de bioagresseurs** (champignons, insectes, bactéries, etc.) **ou suite à des conditions climatiques de plus en plus défavorables** liées au changement climatique.

8 %
des arbres en forêts hexagonales sont altérés en moyenne
Source : IGN, Mémento de l'Inventaire forestier national, 2025.



TAUX D'ARBRES FORESTIERS ALTÉRÉS



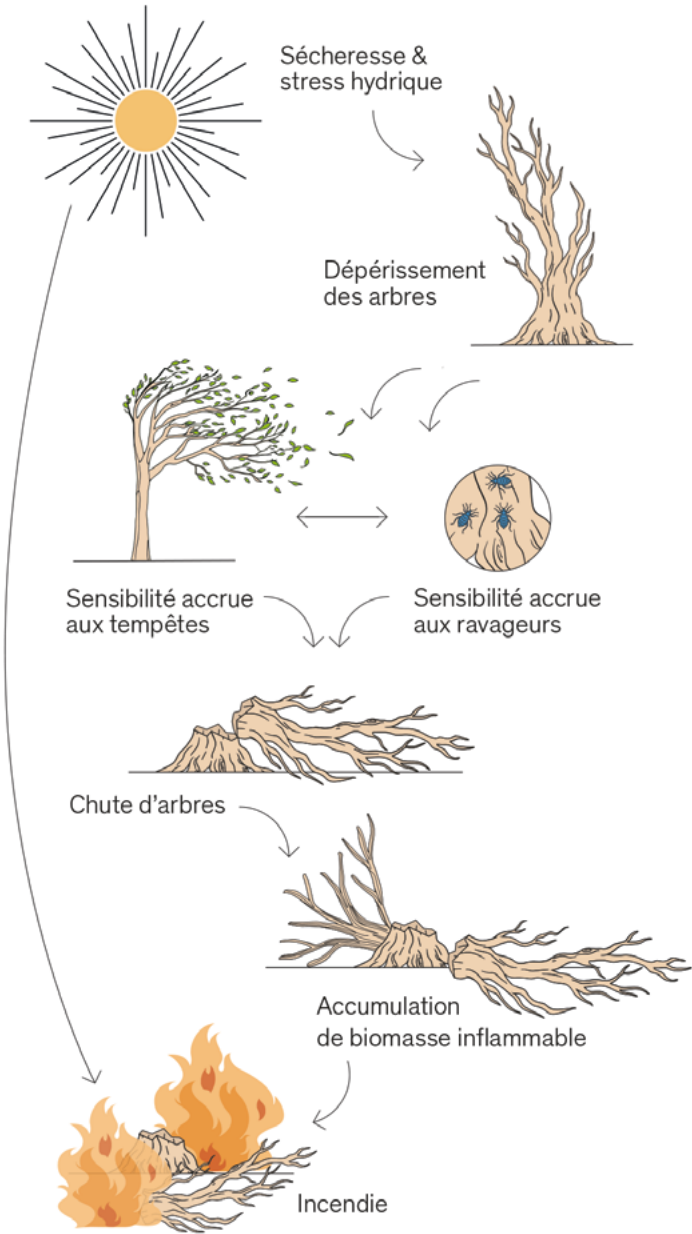
La méthode DEPERIS, développée par le Département de la santé des forêts (DSF), permet d'évaluer l'état de santé d'un arbre, et donc son éventuelle altération. Elle se construit sur la mesure de deux critères symptomatologiques pérennes : la présence de branches mortes dans la partie haute du houppier et le manque d'aiguilles (pour les conifères) ou de ramifications (pour les feuillus).

Source : IGN, Mémento de l'Inventaire forestier national, 2025.

LA CASCADE DES RISQUES

Des risques multiples affectent l'écosystème forestier. Les interactions entre sécheresses, incendies, tempêtes et bioagresseurs sont complexes et peuvent donner lieu à des risques en « cascade », où climat, arbres, sols et organismes vivants interagissent en permanence.

Source : Observatoire des forêts françaises, « Les effets attendus du changement climatique sur l'arbre et la forêt », 2026, observatoire.foret.gouv.fr



CERTAINES ESSENCES RÉSISTENT ET S'ADAPTENT

- **Le chêne-liège** possède une écorce protectrice particulièrement résistante.
- **Le pin d'Alep** a développé une capacité de régénération rapide grâce à des cônes qui libèrent ses graines après le passage d'un feu.

Source : Observatoire des forêts françaises



110 000 ha
d'épicéas et
de sapins ont été
sinistrés à cause
de dégâts causés
par le scolyte

LES DÉGÂTS DU SCOLYTE

DANS LE MASSIF VOSGIEN

LIEU : FORÊT DE DARNEY, VOSGES

© FARRELL Fiona / ONF

Les sécheresses successives fragilisent les épicéas, les rendant plus vulnérables aux scolytes. Cet insecte prolifère, particulièrement depuis 2018, en creusant des galeries dans le cambium, la fine couche sous l'écorce, pour y déposer ses œufs. Les paysages sont modifiés partout où l'épidémie frappe, les aiguilles des arbres passant du vert au brun. L'IGN estime que 110 000 hectares ont été sinistrés; les Alpes, le Jura et l'Ain sont aujourd'hui les régions les plus touchées.



**LES FORÊTS RÉUNIONNAISES
FACE AUX PLANTES EXOTIQUES
ENVAHISSANTES**
LIEU : LA RÉUNION
Date : 2019

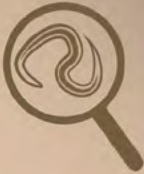
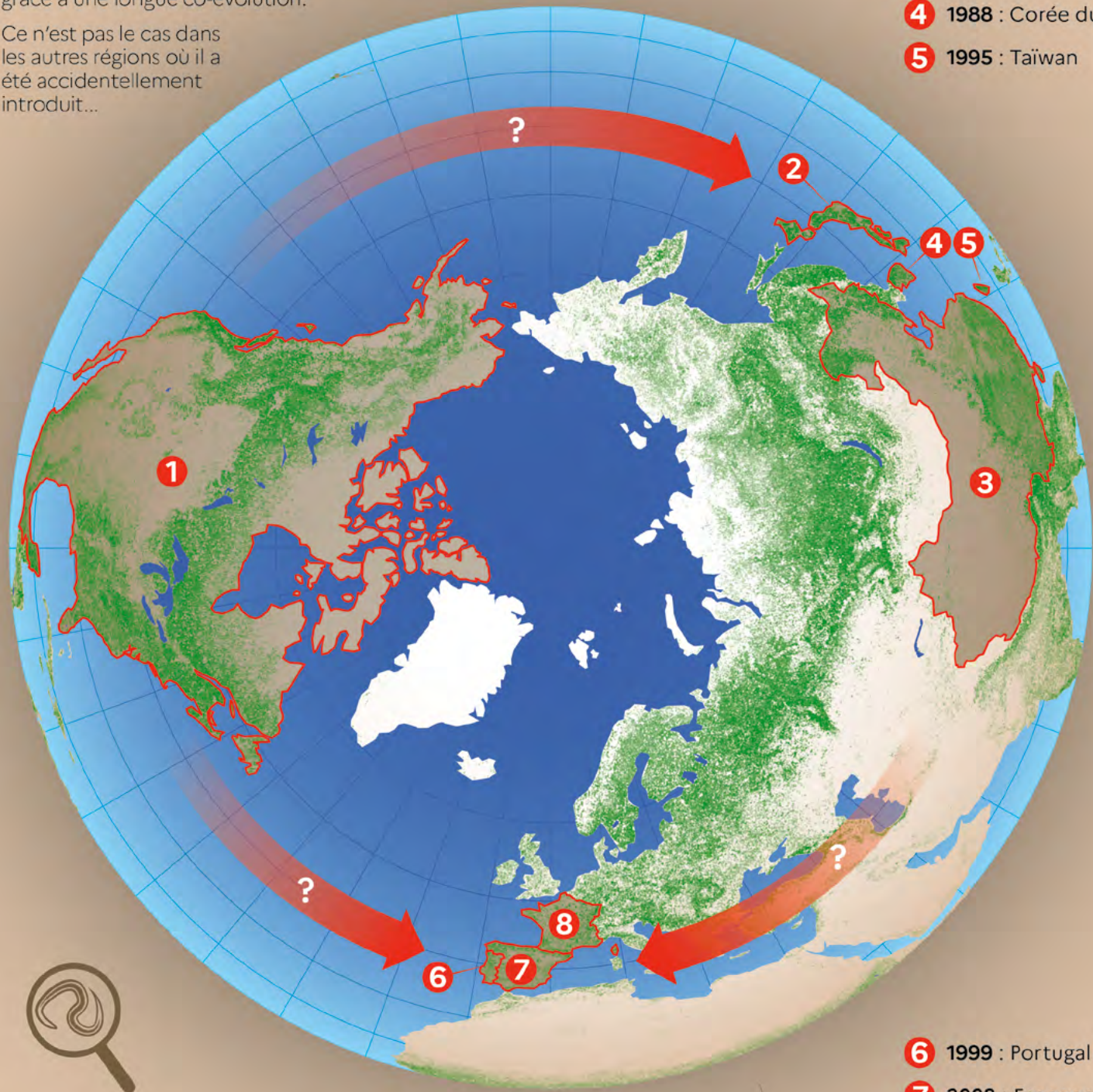
Sources : CBNM / Cirad / DEAL / Département
de La Réunion / ONF / PNRUN (2019) / IGN - RGE
ALTI® (2023), OCS GE (2022)
Crédits : Atelier de cartographie thématique de l'IGN

La Réunion abrite une flore d'une richesse exceptionnelle : 28% de ses 871 espèces d'angiospermes indigènes lui sont endémiques, des forêts sèches du littoral aux forêts de montagne brumeuses. Mais 416 espèces exotiques de flore envahissantes documentées colonisent ces milieux, menaçant 41% de la flore réunionnaise. Les forêts les mieux préservées restent les forêts d'altitude, dites « forêt des hauts », moins accessibles donc plus éloignées des activités humaines.

1 Le **nématode du pin**, *Bursaphelenchus xylophilus*, est un ver phytopathogène microscopique originaire d'Amérique du Nord, mais les variétés locales de résineux y sont devenues résistantes et tolérantes, grâce à une longue co-évolution.

Ce n'est pas le cas dans les autres régions où il a été accidentellement introduit...

- 2** 1905 : Japon
- 3** 1982 : Chine
- 4** 1988 : Corée du Sud
- 5** 1995 : Taïwan



Deux principaux
vecteurs
de propagation



Le transport de bois et d'écorces (grumes, planches, palettes, sciures...) facilite la propagation à grande échelle.



En Europe, une espèce de coléoptère, *Monochamus galloprovincialis*, est le principal vecteur de propagation d'un arbre infecté vers ceux alentours.

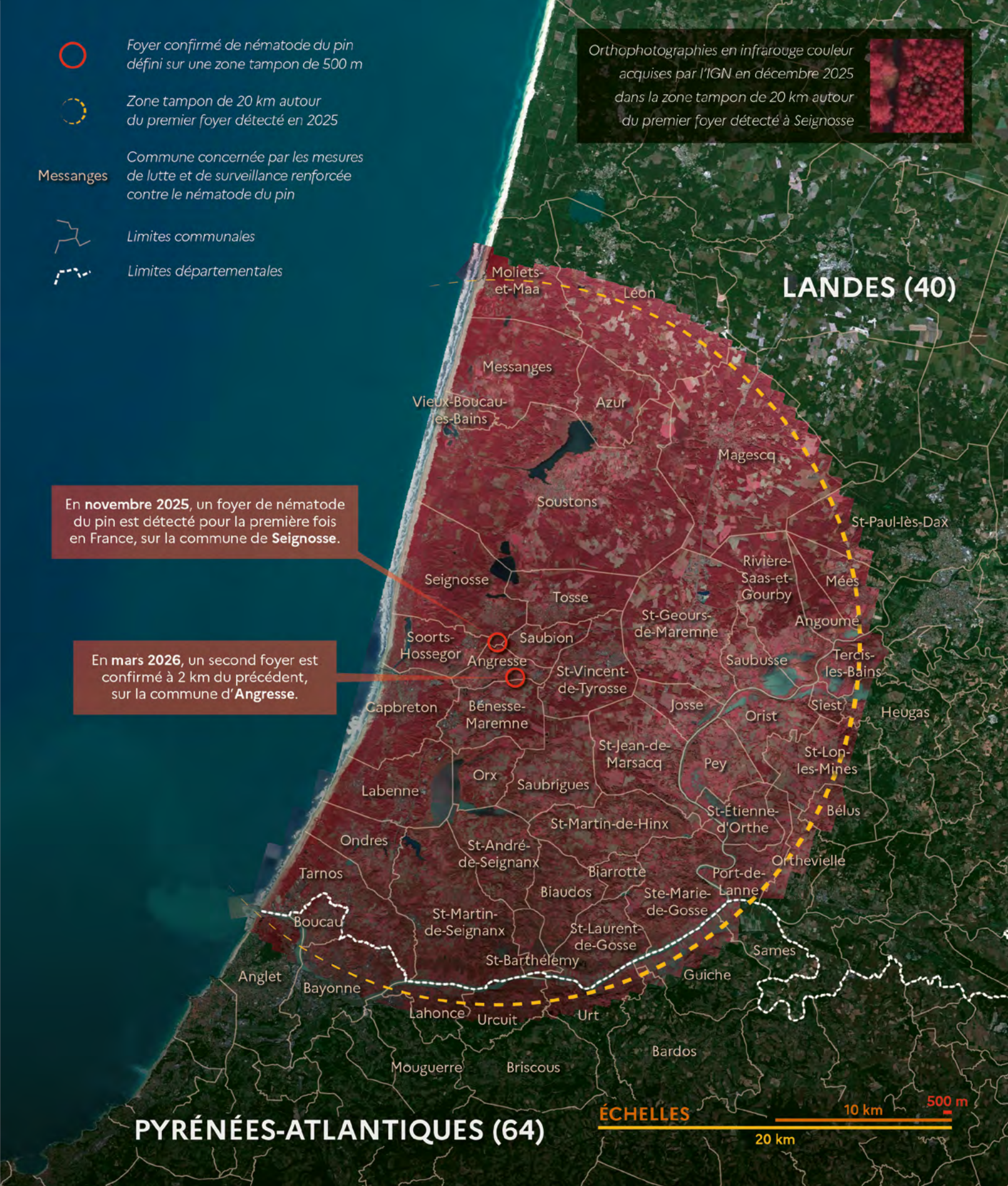
- 6** 1999 : Portugal
- 7** 2008 : Espagne
- 8** 2025 : France

NÉMATODE DU PIN, ITINÉRAIRE D'UN GRAND RAVAGEUR MICROSCOPIQUE
LIEU : HÉMISPHERE NORD
Dates : 1905-2025

Sources : Made with Natural Earth / Geospatial Information Authority of Japan, Chiba University and collaborating organizations - Percent Tree Coverage Version 2 (2008)

Crédits : Atelier de cartographie thématique de l'IGN

L'expansion mondiale du nématode du pin depuis le début du XX^e siècle, à la faveur des échanges commerciaux internationaux, a entraîné des dégâts considérables sur de nombreuses forêts de conifères, en particulier les pinèdes. En Asie, ce sont des millions d'arbres qui en ont été victimes. En Europe, où il a été détecté pour la première fois en 1999 au Portugal, il est actuellement classé « organisme de quarantaine prioritaire ». Lorsqu'il se multiplie, il bloque en effet la circulation de la sève et provoque le dépérissement rapide des arbres touchés.



**DEUX PREMIERS FOYERS FRANÇAIS
SOUS HAUTE SURVEILLANCE**
LIEU : LANDES, PYRÉNÉES-ATLANTIQUES
Dates : 2025-2026

Sources : Préfecture de Nouvelle-Aquitaine / IGN - ADMIN EXPRESS, Photographies aériennes (2024-2025-2026)
Crédits : Atelier de cartographie thématique de l'IGN

Suite à la détection d'un premier foyer de nématode du pin en novembre 2025 sur la commune de Seignosse, les équipes de l'IGN se sont engagées en urgence pour réaliser des acquisitions de photographies aériennes sur une zone de 20 km de rayon autour du foyer. Ces images en infrarouge couleur ont permis de rapidement identifier et localiser les zones de résineux morts ou dépérissant, afin de cibler précisément les opérations d'investigation de terrain, en étroite collaboration avec le Département de la Santé des Forêts (DSF) et de tous les acteurs impliqués (Préfecture, ONF, CNPF...).



Milène Gentils,
cheffe du Département
de la santé des forêts (DSF).

Ingénieure forestière, Milène Gentils a effectué une grande partie de son parcours à l'Office national des forêts (ONF). Elle a également été chargée de mission « Adaptation des forêts au changement climatique » au ministère de l'Agriculture, de l'agro-alimentaire et de la souveraineté alimentaire où elle est aujourd'hui cheffe du Département de la santé des forêts. Sa mission : gérer la surveillance sanitaire des forêts en France hexagonale et en Corse, grâce à un réseau d'ingénieurs et de techniciens forestiers ainsi qu'à des experts en pathologie forestière, entomologie forestière, problèmes abiotiques et télédétection.

► Dossier
« La santé des forêts »,
agriculture.gouv.fr



Forêts françaises : un équilibre fragilisé face aux crises

Dans quel état de santé se trouvent aujourd'hui les forêts françaises ?

M. G. Le diagnostic est préoccupant, mais nuancé. Le plus frappant, c'est l'accélération de la mortalité des arbres, qui a plus que doublé en dix ans (+125 %, selon la dernière campagne 2025 de l'Inventaire forestier national). C'est aussi le dépérissement d'une part significative d'individus, observé dans de nombreux massifs français grâce à notre méthode d'observation DEPERIS. Ce phénomène se manifeste par la transformation du faciès des arbres : ils ont moins de feuilles, plus de branches mortes, les canopées sont donc plus clairsemées. Les microclimats forestiers (lumière, température, humidité) s'en trouvent modifiés et, par conséquent, les conditions de vie de tout le cortège faunistique et floristique qui vit dans la forêt. Néanmoins, malgré l'augmentation de la mortalité, on ne peut pas dire que les forêts françaises soient en déclin généralisé. Derrière les mortalités, un processus de renouvellement est à l'œuvre, avec une recolonisation progressive des espaces libérés. Une nouvelle forêt émerge, issue à la fois de dynamiques naturelles et des choix des gestionnaires forestiers.

Quelles sont les principales menaces qui pèsent sur les forêts françaises ?

M. G. Les forêts françaises font face à trois dangers majeurs, qui expliquent l'essentiel des chiffres traduisant leur fragilisation ces dernières années. Le réchauffement climatique se traduit par des stress hydriques répétés. Sécheresses prolongées, vagues de chaleur et faibles précipitations affaiblissent les arbres et les rendent plus vulnérables aux attaques d'organismes nuisibles. Les épicéas, par exemple, ont subi des dépérissements massifs ces dernières années causés par les scolytes. Ces insectes endémiques ont proliféré du fait de l'allongement et de l'intensification des périodes

de chaleur et les arbres affaiblis n'ont plus été capables de résister, provoquant l'épidémie que l'on connaît. La deuxième menace est au moins aussi préoccupante : avec la mondialisation des échanges, des organismes nuisibles exotiques (insectes, champignons ou autres parasites), inoffensifs dans leur milieu d'origine, peuvent devenir des ravageurs redoutables en Europe, où ils ne rencontrent ni prédateurs ni parasites naturels pour limiter leur expansion. La chalarose du frêne et l'encre du châtaignier, deux pathogènes importés et favorisés par l'évolution du climat sous nos latitudes, illustrent ce phénomène, provoquant par endroits l'effondrement de deux essences jusqu'alors dominantes en France. Ce sont surtout ces deux premières menaces qui concentrent les inquiétudes. Mais il y en a une troisième qui touche le renouvellement naturel et la reconstitution des forêts sinistrées : c'est la surabondance des populations d'ongulés (cerfs, chevreuils ou sangliers), qui empêche le développement des jeunes plants et semis et compromet la pérennité des écosystèmes.

Comment les arbres et les forêts résistent-ils à ces pressions ?

M. G. Les forêts possèdent des capacités de résilience, c'est-à-dire la faculté d'absorber des perturbations et de retrouver un équilibre, même transformé. Cette résilience repose d'abord sur des mécanismes biologiques. Les arbres peuvent réduire, par exemple, leur quantité de feuilles, pour limiter les pertes en eau dues à l'évapotranspiration¹ lors des épisodes de sécheresse. Certains individus, bien que dégradés en apparence, parviennent ainsi à survivre. La diversité génétique joue également un rôle clé. Au fil du temps, une sélection naturelle favorise les individus les mieux adaptés aux conditions du milieu. La main de l'homme joue aussi un rôle essentiel, grâce au choix d'espèces plus tolérantes à la sécheresse, à la diversification des essences, ou encore à la réduction progressive de la densité forestière en vue de restreindre la concurrence en eau. Toutefois, cette résilience présente des limites. Les cycles forestiers s'inscrivent sur des temps longs, souvent supérieurs à un siècle, alors que le changement climatique s'accélère. Les mécanismes d'adaptation risquent donc d'être dépassés par la vitesse des transformations climatiques en cours.

Quelles actions prioritaires mettre en place pour protéger les forêts ?

M. G. Du côté des gestionnaires forestiers, le principal défi consiste à accompagner les transitions en cours. Cela suppose d'intégrer les projections climatiques et les caractéristiques des sols pour sélectionner des essences mieux adaptées aux conditions futures. Le sylviculteur dispose de leviers concrets : diversifier les essences grâce à la régénération naturelle de la forêt et à la plantation d'espèces mieux adaptées à la sécheresse lors du renouvellement des parcelles, ménager des îlots en libre évolution qui servent de corridors écologiques et permettent d'observer les mécanismes naturels de réaction aux changements climatiques. Le meilleur gage de résilience reste la diversité – des essences, des modes de gestion, des structures de peuplements. Le concept de « forêt mosaïque » illustre cette approche : il s'agit d'alterner, à différentes échelles, des zones gérées de manière productive, des espaces laissés en libre évolution et des

îlots expérimentaux – « les îlots d'avenir » –, où de nouvelles essences sont testées, afin d'évaluer leur résistance avant une éventuelle implantation plus large. Face aux pathogènes, les dispositifs de surveillance du Département de la santé des forêts (DSF) permettent de détecter précocement les « organismes de quarantaine prioritaires », réglementés à l'échelle européenne, et d'intervenir rapidement, notamment par l'élimination des arbres contaminés, pour en limiter la propagation. Parmi les organismes les plus surveillés en forêt, le nématode du pin figure au premier rang de nos préoccupations. Ce pathogène, capable de tuer les pins et d'autres résineux, a déjà causé des dégâts considérables au Portugal et en Espagne. Il vient d'être détecté pour la première fois en France, en novembre 2025, sur 17 arbres à Seignosse, dans les Landes, puis une seconde fois, à 2,3 kilomètres du premier foyer, quelques semaines plus tard. Un plan national d'intervention sanitaire d'urgence est immédiatement entré en application : délimitation d'une zone de 20 kilomètres avec mesures de destruction, restrictions strictes sur le mouvement des bois. Autre menace étroitement surveillée : le flétrissement américain du chêne. Ce champignon, qui serait dévastateur sur les chênes européens, n'a pas encore pénétré notre territoire, mais pourrait y être introduit via le commerce de bois en provenance d'Amérique. Des prélèvements réguliers sont effectués sur des chênes présentant des symptômes suspects pour s'assurer qu'il n'est pas déjà là. Ces vingt dernières années, ce sont en moyenne 420 espèces exotiques nouvelles qui se sont établies chaque année en Europe, toutes ne sont pas pathogènes, mais la pression ne faiblit pas. 🌿

¹ Émission de vapeur d'eau dans l'atmosphère depuis le sol et la surface des végétaux.

« Les forêts ne disparaissent pas, mais elles changent. L'un des enjeux est d'accompagner les transformations des écosystèmes forestiers, en intégrant les projections climatiques dans les choix sylvicoles et en favorisant la diversité, à tous les niveaux. »

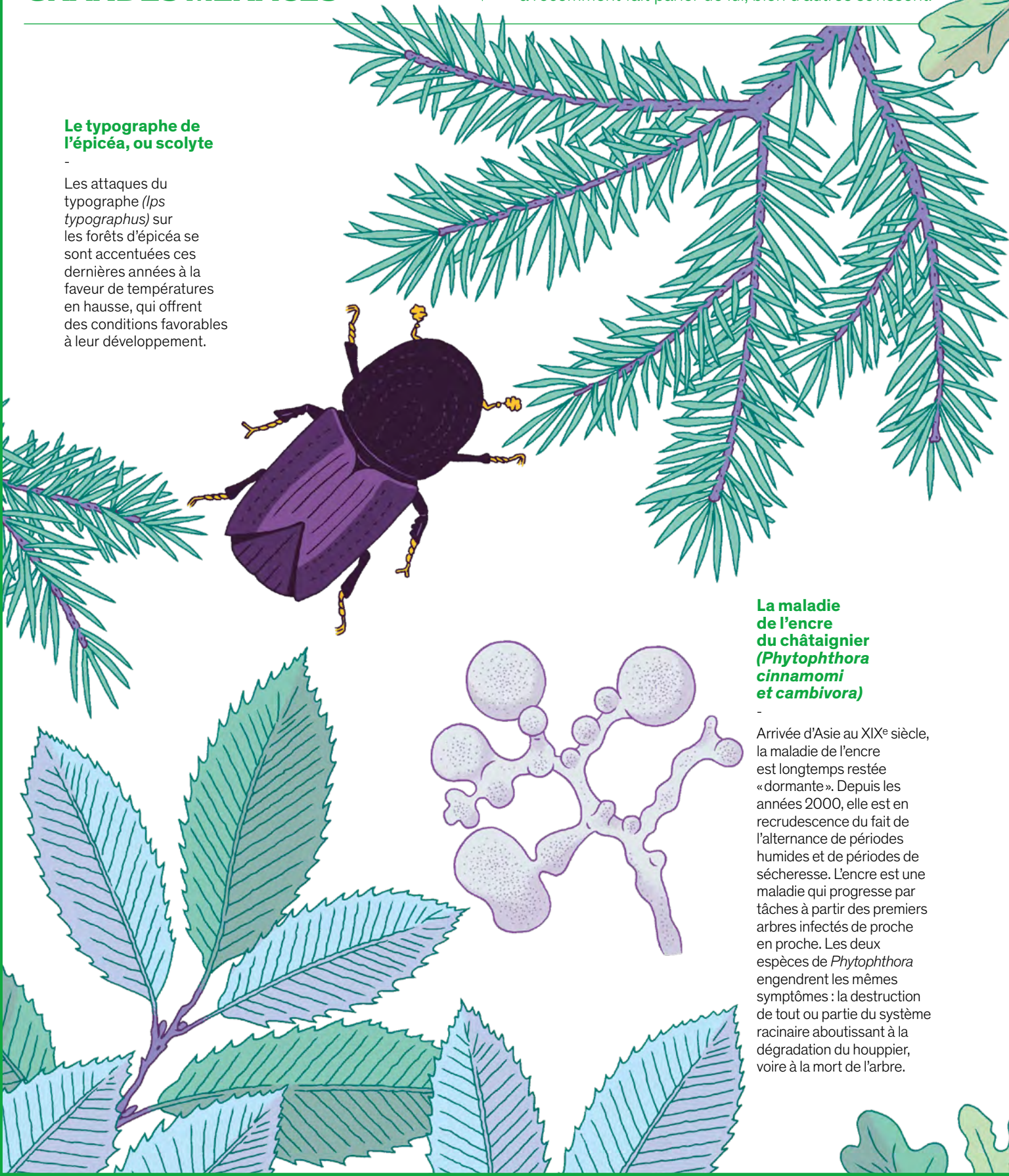


PETITS ENNEMIS, GRANDES MENACES

Le typographe de l'épicéa, ou scolyte

Les attaques du typographe (*Ips typographus*) sur les forêts d'épicéa se sont accentuées ces dernières années à la faveur de températures en hausse, qui offrent des conditions favorables à leur développement.

Canicules et stress hydrique altèrent l'état des forêts françaises. Le Département de la santé des forêts (DSF) estimait, en 2025, que 670 000 hectares de forêt publique étaient dépérissants, soit 5 % du total. La faute au changement climatique ? Pas seulement. Une autre menace pèse sur les arbres : les bioagresseurs. Si le nématode du pin a récemment fait parler de lui, bien d'autres sévissent.



La maladie de l'encre du châtaignier (*Phytophthora cinnamomi* et *cambivora*)

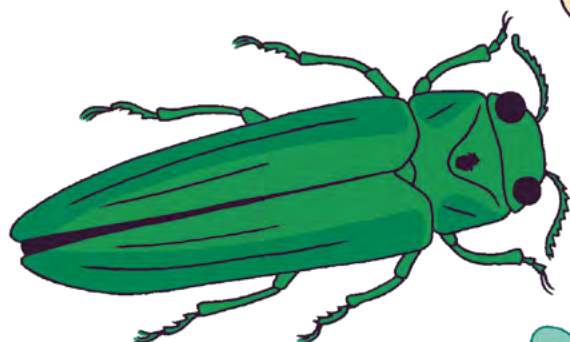
Arrivée d'Asie au XIX^e siècle, la maladie de l'encre est longtemps restée « dormante ». Depuis les années 2000, elle est en recrudescence du fait de l'alternance de périodes humides et de périodes de sécheresse. L'encre est une maladie qui progresse par tâches à partir des premiers arbres infectés de proche en proche. Les deux espèces de *Phytophthora* engendrent les mêmes symptômes : la destruction de tout ou partie du système racinaire aboutissant à la dégradation du houppier, voire à la mort de l'arbre.

Bombyx disparate
(*Lymantria dispar*)

-
La femelle pond sur le tronc du chêne. Les dégâts infligés par sa chenille sont spectaculaires et peuvent conduire à la défoliation sans pour autant nuire à la vie de l'arbre.

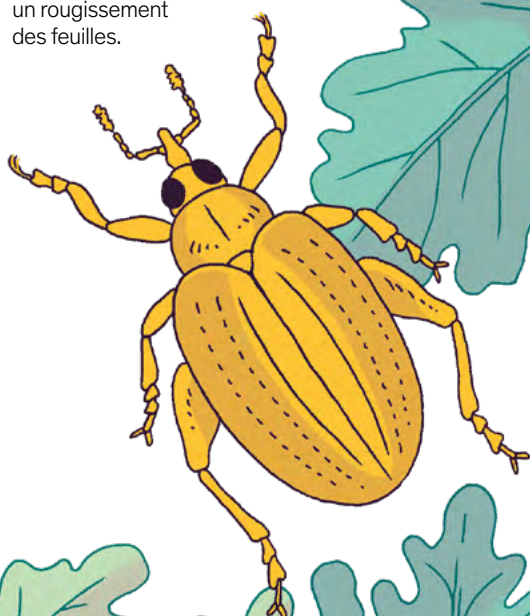
L'agrile du chêne
(*Agrilus biguttatus*)

-
Insecte colonisateur de branches cassées ou dépérissantes, les agriles sont des coléoptères sous-corticaux de la famille des buprestidés. De couleur vert-noir, ils mesurent 10 à 12 millimètres à l'âge adulte et accélèrent le dépérissement d'arbres déjà stressés.



L'orcheste du chêne
(*Orchestes quercus*)

-
Ce charançon s'attaque aux rameaux et provoque un rougissement des feuilles.



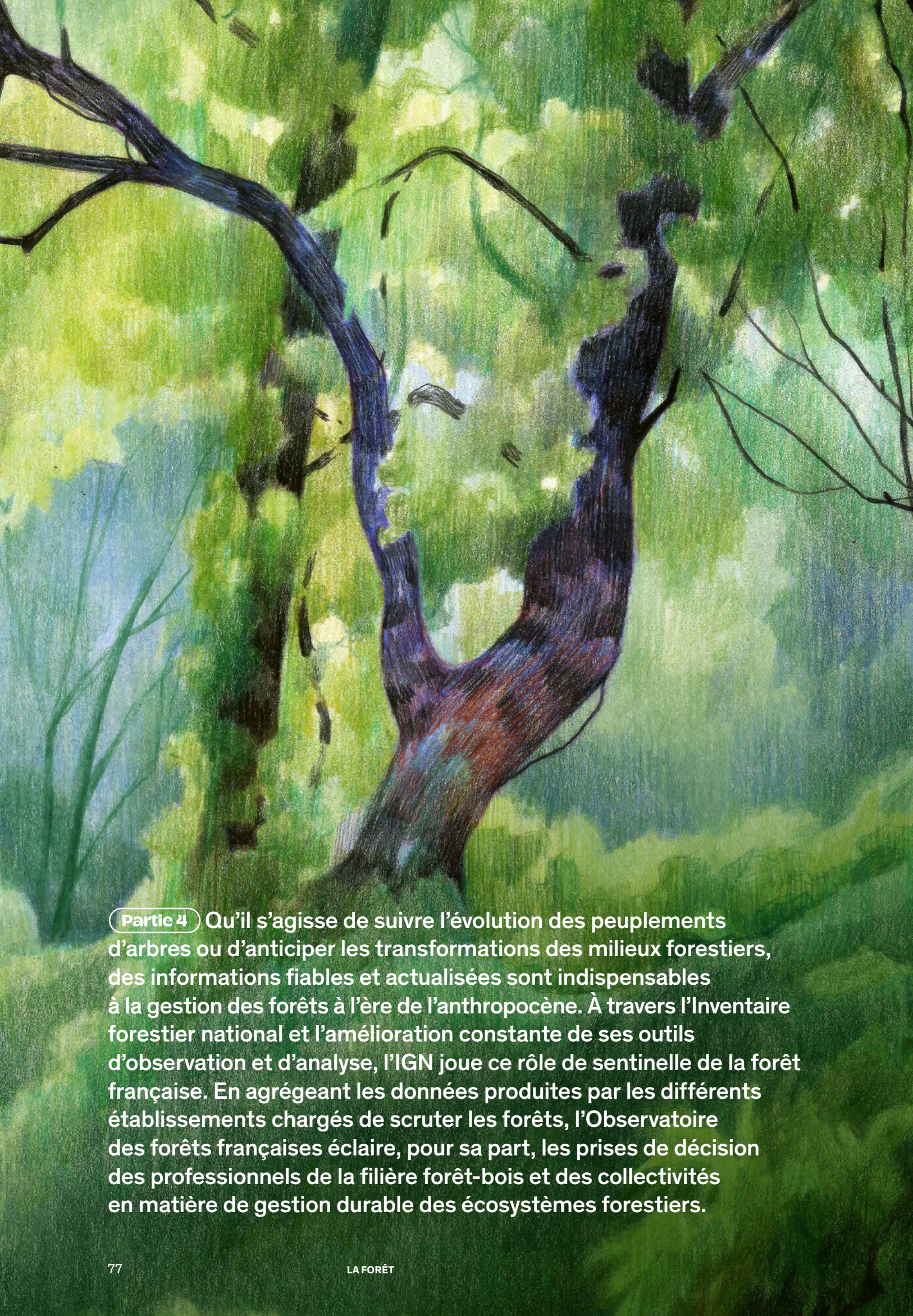
L'oïdium
(*Erysiphe quercicola*)
et la Collybie
à pied en fuseau
(*Gymnopus fusipes*)

-
Ces deux champignons fragilisent les chênaies. L'oïdium provoque un blanchissement des feuilles, les dessèche et les fait chuter prématurément, ce qui diminue la période de photosynthèse de l'arbre. La collybie à pied en fuseau, quant à elle, affecte le système racinaire, ce qui entrave l'arbre dans sa recherche d'eau.





COMMENT MIEUX CONNAÎTRE LA FORÊT ?



Partie 4 Qu'il s'agisse de suivre l'évolution des peuplements d'arbres ou d'anticiper les transformations des milieux forestiers, des informations fiables et actualisées sont indispensables à la gestion des forêts à l'ère de l'anthropocène. À travers l'Inventaire forestier national et l'amélioration constante de ses outils d'observation et d'analyse, l'IGN joue ce rôle de sentinelle de la forêt française. En agrégeant les données produites par les différents établissements chargés de scruter les forêts, l'Observatoire des forêts françaises éclaire, pour sa part, les prises de décision des professionnels de la filière forêt-bois et des collectivités en matière de gestion durable des écosystèmes forestiers.



Partie 4

CES TECHNOLOGIES QUI AUSCULTENT LA FORÊT

●●● Si observer la forêt et ses évolutions est une nécessité, cela n'en constitue pas moins un défi de taille. Pour le relever, l'IGN allie le travail de terrain à un mixte technologique combinant images aériennes, satellites et intelligence artificielle. ⬇

Disposer d'une photographie précise des forêts françaises était un défi. L'anthropocène l'a transformé en véritable gageure. Les menaces s'exerçant de manière croissante sur les forêts entraînent en effet déjà des évolutions rapides des massifs forestiers. Pour les identifier et les comprendre, l'IGN s'appuie sur une combinaison de données terrain et de briques technologiques, assurant ainsi un continuum spatial et temporel en matière d'information forestière.

UN CONTINUUM TECHNOLOGIQUE EN SOUTIEN DU TERRAIN

Tout commence par le terrain. Les relevés réalisés annuellement dans le cadre de l'Inventaire forestier national offrent une vision détaillée sous la canopée, les forestiers de l'Institut analysant chaque année 13 000 à 14 000 placettes (voir p. 81). Son protocole, basé sur une méthode dite « en continu », s'est adapté aux besoins des politiques publiques. Installée à bord des avions, la technologie LiDAR HD permet d'obtenir, quant à elle, des données 3D sous couvert forestier : topographie, hauteur des arbres, délimitation des peuplements, ou encore dessertes forestières. Un peu plus haut, les satellites étendent cette couverture avec un rythme d'acquisition plus rapide, indispensable pour suivre l'évolution des massifs.

À la clé, de nombreuses couches de données que l'intelligence artificielle (IA) va enrichir et faire communiquer entre elles. « On est toujours dans l'amélioration continue quand on utilise des modèles d'IA », souligne Magali Jover, pilote de programme Forêt de l'IGN.

L'IA FORESTIÈRE

Depuis 2024, l'intelligence artificielle, grâce à l'apprentissage profond et aux orthophotographies aériennes, a permis la production du Masque Forêt,

l'enveloppe des forêts sur l'Hexagone et La Corse. D'ici à 2027, l'IA permettra même la mise à jour de la BD Forêt®, le référentiel produit par l'IGN destiné à cartographier les essences forestières et leurs mélanges plus finement que précédemment, et son équivalent dans les territoires ultramarins.

Début 2026, l'IGN a dévoilé MAESTRO, un modèle de fondation innovant pour l'observation du territoire. Les images aériennes et satellites possèdent des caractéristiques que les modèles IA sur étagère ne parvenaient pas à exploiter pleinement. Véritable socle technologique entraîné sur de grandes quantités de données, MAESTRO est au contraire capable de se spécialiser sur n'importe quelle tâche où les données sont fortement hétérogènes... comme pour la reconnaissance des essences forestières ou des cultures agricoles. S'il est déjà mis à profit pour améliorer la précision de la BD Forêt® et en accélérer la production,

« Entraîné sur de grandes quantités de données, MAESTRO est capable de se spécialiser sur n'importe quelle tâche où les données sont fortement hétérogènes. »

d'autres domaines d'application sont envisagés pour le suivi des habitats naturels, l'Inventaire forestier national, ou encore la détection de changement (déperissement, coupes). Fidèlement à la politique d'ouverture de l'IGN, MAESTRO est à disposition en open source, à ce lien : <https://huggingface.co/collections/IGNF/maestro-models>

ÉCOUTER LES USAGES POUR TERRITORIALISER L'INFORMATION

L'utilisation d'un mixte de sources et de technologies (terrain, IA, télédétection) permet d'atteindre des échelles infra-départementales et de disposer d'un Inventaire forestier territorial spécialisé pour investir des cas d'usage du jumeau numérique (*lire encadré ci-contre*). Car le développement de ces technologies est avant tout conduit par les usages. Parmi ceux-ci : la connaissance de la ressource, le suivi des coupes, la prévention des incendies, l'estimation des dégâts après une tempête, ou le suivi du déperissement, comme celui causé par le nématode, un ver qui attaque le pin maritime. Les forêts ne réagissent pas de la même manière selon les contextes géographiques et

« La donnée de terrain reste indispensable pour entraîner les modèles. »

climatiques. Dans tous les cas, c'est la nécessité qui impose les moyens technologiques mis en œuvre. En Guyane, par exemple, l'évolution des 8 millions d'hectares de forêt du territoire, précieux puits de carbone, reste insuffisamment connue. Le volume, l'étendue et l'accessibilité des espaces forestiers imposent d'adapter les méthodes conduites dans l'Hexagone. Pour Magali Jover, « la donnée de terrain reste indispensable pour entraîner les modèles ». L'IGN, en partenariat avec l'ONF, a donc élaboré un protocole s'appuyant sur les spécificités locales, pour produire une information forestière combinant relevés de terrain adaptés à la densité forestière, télédétection et relevés du satellite Biomass, lancé en 2025 par l'Agence spatiale européenne.

INNOVER, PRODUIRE, DIFFUSER ET VALORISER L'INFORMATION FORESTIÈRE

Une politique partenariale est essentielle, car l'accélération du rythme d'observation des forêts implique d'allier les savoirs et les compétences, qu'ils proviennent des acteurs économiques, technologiques, académiques ou territoriaux. C'est ainsi qu'émerge une communauté nationale de l'information forestière, symbolisée par l'Observatoire des forêts françaises, ainsi qu'une concertation au niveau européen dans le cadre de l'association des Inventaires forestiers nationaux (ENFIN). Défi relevé! 🌲

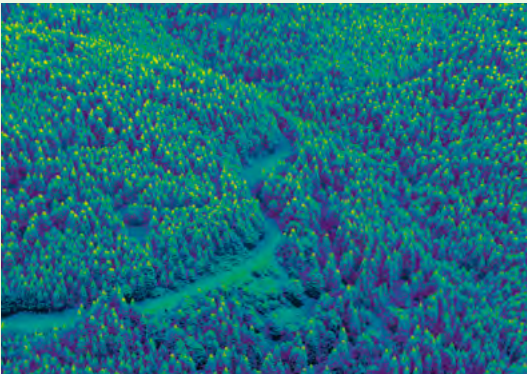
Contributrice



Magali Jover, pilote du programme Forêt de l'IGN.

JUNN, DES JUMEAUX POUR LES TERRITOIRES

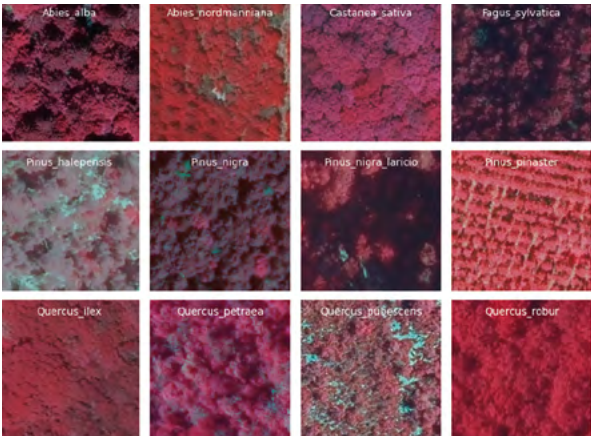
Le 13 avril 2026, l'IGN, le Cerema, Inria et 1Spatial France ont lancé JUNN, un programme soutenu par le plan France 2030, destiné à développer les jumeaux numériques de territoires et le savoir-faire français pour outiller la nation. Basés sur des répliques virtuelles et des outils de simulation, les jumeaux numériques de territoires permettent de visualiser l'environnement de façon immersive, de comprendre son évolution mais aussi de tester différents scénarios. La forêt fait partie des grandes applications visées par JUNN.



Un jumeau numérique permet de disposer d'une réplique virtuelle d'une forêt pour tester différents scénarios d'évolution.

Avec la simulation du développement d'une forêt selon différents scénarios climatiques et de gestion, le suivi de l'état sanitaire de massifs forestiers, ou encore la visualisation de paysages forestiers actuels ou futurs, les jumeaux numériques constituent un formidable outil pour aider les forêts françaises et leur filière à s'adapter au changement climatique. Représentant un investissement de près de 40 millions d'euros, dont 25 millions financés dans le cadre de France 2030, et s'appuyant sur un consortium de partenaires publics et privés, JUNN s'appuie sur le savoir-faire et le retour d'expérience d'une Équipe de France des jumeaux numériques rassemblant plus de 200 acteurs!

Vue infrarouge de différentes essences d'arbres.



Quelle stratégie pour l'information forestière?

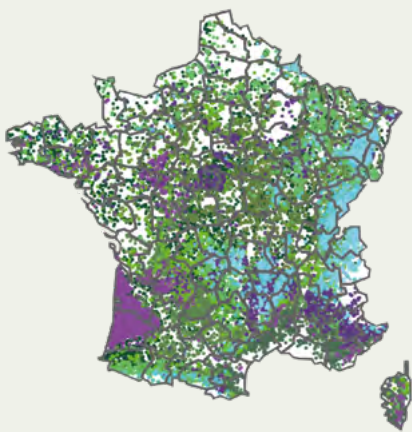
Opérateur de référence de l'information forestière et vigie des forêts françaises, l'IGN se mobilise aux côtés des acteurs du secteur forêt-bois pour la diffusion d'une information forestière de référence, robuste et mise à jour régulièrement. Dans son schéma directeur de l'information forestière 2025-2030, l'Institut a défini trois priorités pour guider son action.

PRIORITÉ 1 Mettre la forêt en cartes

- Tous les territoires.
- Tous les enjeux (incendies, dessertes, santé des forêts...).
- Toutes les échelles (locales, régionales, nationales).

CARTE DES ESPÈCES D'ARBRES EN FRANCE HEXAGONALE

- Chêne pédonculé
- Chêne pubescent
- Châtaignier
- Pin maritime
- Sapin pectiné
- Chêne rouvre
- Chêne vert
- Hêtre
- Pin sylvestre
- Épicéa commun



ZONAGE DES OBLIGATIONS LÉGALES DE DÉBROUSSAILLEMENT

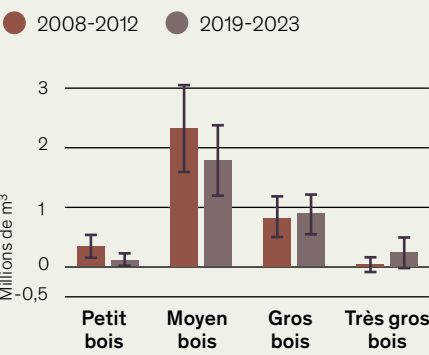


PRIORITÉ 2 Mettre la forêt en chiffres

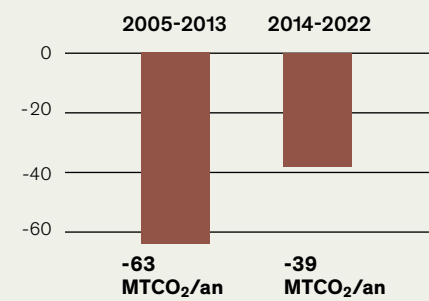
- L'Inventaire forestier national. Et bientôt :
- mise en œuvre de la première campagne d'inventaire en Guyane en partenariat avec l'Office national des forêts ;
- l'Inventaire forestier territorial.

→ Un nouvel inventaire territorial multisource permettra bientôt de produire des données fiables à l'échelle des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI).

VOLUME DE BOIS PAR DIMENSION (CHÊNE PÉDONCULÉ)



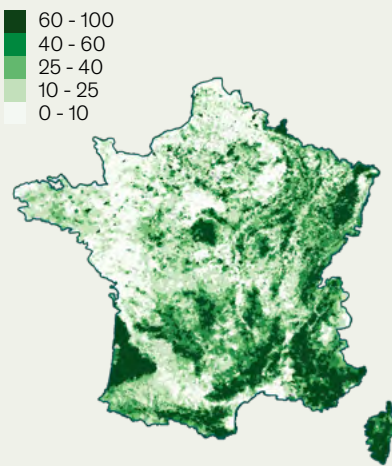
CARBONE ABSORBÉ PAR LES FORÊTS MÉTROPOLITAINES EN MILLIONS DE TONNES DE CO₂



PRIORITÉ 3 Diffuser l'information pour tous les usages

- Les simulations créées pour le jumeau numérique offrent la possibilité de se projeter dans les années à venir.
- L'Observatoire des forêts françaises rassemble les informations clés sur les forêts publiques ou privées et dispose de services, comme « Les forêts de mon territoire », facilitant l'accès à des données chiffrées et commentées sur le territoire.

LES FORÊTS DE MON TERRITOIRE TAUX DE BOISEMENT COMMUNAL (%)



➕ Pour en savoir plus sur l'Observatoire des forêts françaises, rendez-vous en p. 84 de cet Atlas ou sur le site.



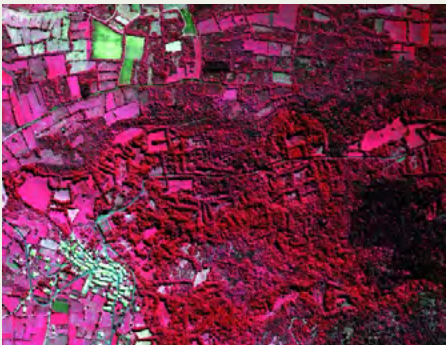
Comment fait-on un inventaire forestier ?

Tous les ans, l'IGN réalise l'Inventaire forestier national, le seul dispositif détaillant les écosystèmes forestiers et la ressource en bois de l'ensemble des forêts, publiques et privées, sur le territoire hexagonal et la Corse. La méthode employée suit trois étapes et fonctionne par échantillonnage. Les échantillons sont des zones circulaires de 25 mètres de rayon appelées placettes. Elles sont réparties sur l'ensemble du territoire, selon un maillage régulier.

ÉTAPE 1

Photo-interprétation sur ordinateur

Les photo-interprètes saisissent, pour chaque placette, les informations relatives à la couverture du sol (couvert boisé, surface en herbe, lande, eau...), à son utilisation (agricole, urbaine...) ainsi qu'à la taille des différents éléments. Effectuée avec un logiciel dédié, la saisie s'appuie sur des prises de vues aériennes utilisant de l'infrarouge couleur (BD ORTHO® IRC). Environ 100 000 points sont ainsi analysés chaque année, dont près des deux tiers sont préalablement classés par l'intelligence artificielle.



Photographie aérienne infrarouge couleur d'une zone rurale du Puy-de-Dôme.
Source : IGN.

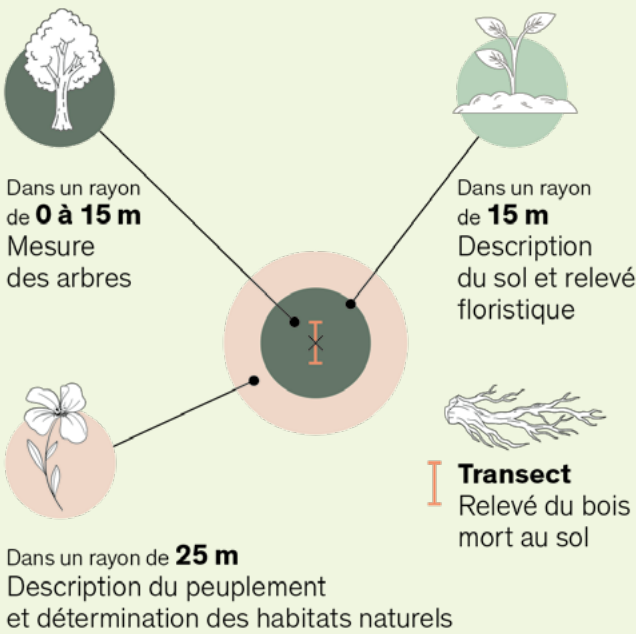
ÉTAPE 2

Collecte de données sur le terrain

Chaque année, les agents de l'Inventaire forestier national viennent collecter de nombreuses informations sur un sous-échantillon d'environ 7 000 placettes. Description du peuplement, mesure des arbres, état sanitaire... au total, plus de 200 données sont relevées sur le terrain par 25 duos d'agents répartis sur le territoire. Chaque placette étant revisitée cinq ans plus tard, ce sont donc près de 14 000 placettes qui sont visitées annuellement !



Un agent de terrain réalise des relevés sur une placette.



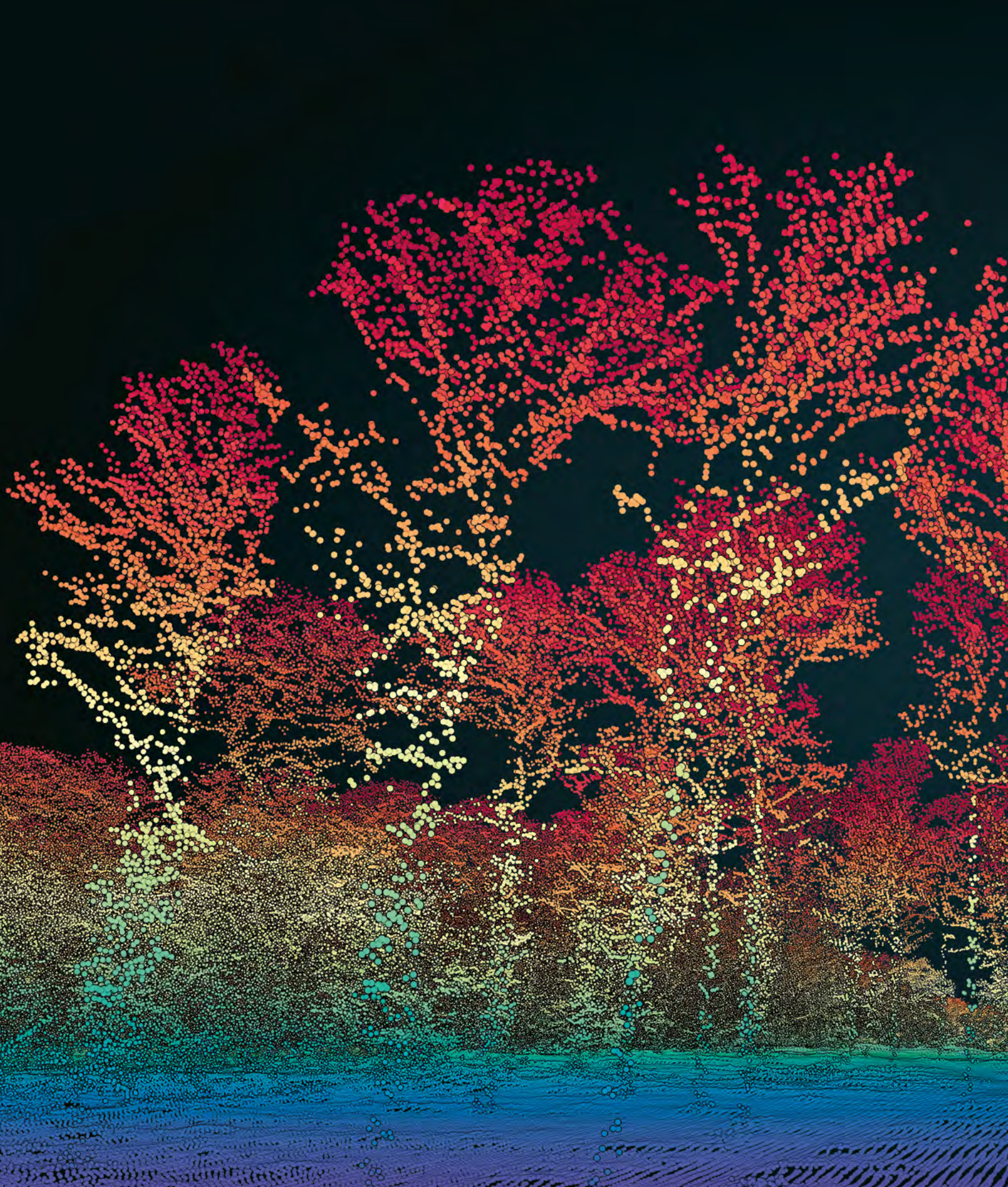
ÉTAPE 3

Valorisation des données collectées

Une fois les données collectées, vérifiées et validées par les ingénieurs forestiers, ceux-ci réalisent des estimations statistiques, dont les résultats sont diffusés sous différentes formes : document synthétique, outils de calculs en ligne... L'ensemble des données et résultats est consultable par tous.



Consulter le Memento de l'Inventaire forestier, IGN, 2025.



LA FORÊT DE TRONÇAIS EN 3D

LIEU : ALLIER

Date : 2023

Réaliser une cartographie 3D de la France entière : c'est l'ambition du programme LiDAR HD lancé en 2021 par l'IGN. Ce programme national implique une vingtaine de partenaires publics, avec le soutien du plan France Relance, du Fonds pour la transformation de l'action publique et de l'Union européenne. Issues d'acquisitions aériennes, avec une densité d'au moins 10 points au mètre carré, les données offrent une description très fine en trois dimensions du sol, du sursol artificiel (les constructions humaines) et de la végétation. Elles constituent un socle précieux pour le programme JUNN de jumeaux numériques



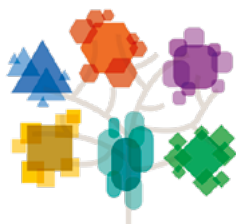
pour les territoires (*lire pp. 78-79*). En matière de forêts, les données permettent, par exemple, de délimiter des peuplements, de suivre leur accroissement et leur état sanitaire, de repérer les chemins et dessertes, d'identifier les risques d'éboulement en montagne... et, accessoirement, de nous offrir des paysages oniriques tels que celui de la forêt de Tronçais, l'une des plus belles futaies de chênes d'Europe.
Plus d'informations sur www.ign.fr/lidarhd



Estelle Garcia,
chargée de mission pour
l'Observatoire des forêts
françaises à l'IGN.

Ingénieure forestière,
diplômée d'AgroParisTech
Nancy, Estelle Garcia
travaille à l'IGN, depuis
2022, comme chargée
de mission pour
l'Observatoire des forêts
françaises, où elle pilote
contenus, gouvernance et
développement du portail.
Son expertise couvre
l'analyse de données et
la gestion durable des forêts.

► Site de l'Observatoire
des forêts françaises :
observatoire.foret.gouv.fr



Un observatoire des forêts françaises pour éclairer les décisions

Pourquoi est-il nécessaire d'avoir une donnée fiable et de référence sur la forêt ?

E. G. Parce que la forêt est à la croisée d'enjeux multiples – climatiques, économiques, écologiques, sanitaires, sociaux... Elle produit du bois, stocke du carbone, abrite la biodiversité, protège les sols et offre des espaces de loisirs, de culture et de bien-être. À l'heure de l'anthropocène et des changements globaux, les pressions exercées sur la forêt sont croissantes. Or, l'avenir des forêts et le renouvellement des peuplements sont menacés par de multiples risques : réchauffement climatique, épidémies, pression des grands ongulés, sécheresses, incendies, etc. Plus que jamais, l'information forestière est essentielle pour nourrir les débats, arbitrer et décider des stratégies de développement forestier. Les données et les analyses sont nombreuses. Longtemps, cette connaissance est restée fragmentée, dispersée entre de nombreux organismes. L'enjeu est d'éviter que la dispersion des données freine les diagnostics et les décisions. L'Observatoire des forêts françaises, créé en 2023, répond précisément au besoin des professionnels de la forêt, mais aussi des institutionnels, des collectivités locales, des scientifiques, des ONG environnementales et des citoyens de disposer d'un point d'entrée unique pour savoir quelles données existent, où les trouver et comment les interpréter.

Quel rôle joue l'Observatoire dans l'accès à l'information forestière ?

E. G. Il agit comme un portail de référence. L'idée, c'est que lorsqu'un utilisateur cherche une information forestière, il passe par l'Observatoire pour identifier les données existantes, réunies par grands thèmes forestiers : le panorama des forêts, la biodiversité, les sols, le climat, l'économie, la gestion forestière, les risques, etc. L'Observatoire ne remplace pas les producteurs de données : il les relie et les met en cohérence, au service des politiques publiques comme des acteurs de terrain.

Cela dit, notre rôle ne se limite pas à celui d'une simple interface. Grâce à des clubs d'experts thématiques, nous produisons aussi de l'analyse et de l'expertise. Cette connaissance nouvelle, construite collectivement, permet de mieux comprendre les phénomènes en cours. Nous jouons également un rôle de médiation, en tâchant de rendre les données compréhensibles, via des contenus pédagogiques et des analyses.

Qui coordonne l'Observatoire des forêts françaises ?

E. G. L'Observatoire est piloté par l'IGN, en partenariat étroit avec les grands acteurs du secteur : l'Office national de forêts (ONF), le Centre national de la propriété forestière (CNPf), France Bois Forêt, l'Office français de la biodiversité (OFB), sous l'égide des ministères chargés de la Forêt et de la Transition écologique. Cette gouvernance collective est essentielle. Elle garantit que les informations sont partagées, discutées, coconstruites. L'Observatoire est un lieu d'échange autant qu'un outil : il met en réseau des acteurs qui, jusque-là, travaillaient parfois de manière cloisonnée.

Qui utilise aujourd'hui les données forestières de l'Observatoire ?

E. G. Les publics sont très variés. Des professionnels forestiers en quête de données centralisées, d'analyses, d'outils et de services pratiques ; des décideurs publics – un public connaisseur, mais moins spécialiste – qui ont besoin d'indicateurs clés en main et déjà éditorialisés ; ainsi que, dans une moindre mesure, des journalistes et des citoyens curieux souhaitant accéder à des informations sourcées et accessibles sur la forêt et son évolution. Cela nous oblige à adapter le niveau de lecture, du très technique au pédagogique.

Rassembler des données dispersées est un défi. Comment garantisiez-vous leur fiabilité et leur lisibilité ?

E. G. Nous travaillons sur plusieurs fronts. D'abord, l'agrégation : centraliser les données issues de multiples organismes, qu'elles concernent les forêts publiques, privées, métropolitaines ou ultramarines. Ensuite, la fiabilisation : mobiliser des experts pour analyser ces données et, dans la mesure du possible, les harmoniser. Enfin, la lisibilité : structurer l'information, proposer des analyses, développer des outils et des contenus rédigés.

Parmi les outils proposés, « Les forêts de mon territoire » a été spécifiquement conçu pour accompagner les décisions locales. Comment fonctionne-t-il ?

E. G. C'est un service essentiel. En quelques clics, l'utilisateur accède immédiatement à des indicateurs territorialisés :

surface forestière, composition des peuplements, bois mort, richesse en espèces, ressources en bois, stocks de carbone, réserve en eau, etc. Le tout sous forme de cartes et de graphiques prêts à l'emploi. Cela permet aux élus ou aux techniciens de réaliser rapidement un diagnostic forestier et de l'intégrer dans leurs politiques d'aménagement, d'agriculture, d'eau, de climat ou de biodiversité.

Disposez-vous déjà d'indicateurs d'impact pour mesurer le succès de l'Observatoire ?

E. G. Nous sommes en train de les construire. Les premiers signaux sont encourageants : une fréquentation en hausse, des pics lors de nos actions de communication, une newsletter en forte croissance. Les retours qualitatifs sont également positifs, même si les utilisateurs demandent encore plus de données. C'est bon signe : cela montre que l'outil est attendu.

Face aux grands défis forestiers, quel rôle pour l'Observatoire demain ?

E. G. Son rôle est déjà d'éclairer, de contextualiser, d'objectiver. Mais il va évoluer vers davantage de prospectives. Nous disposons déjà de premières données issues de modèles climatiques ou de scénarios de gestion forestière. L'enjeu est de mieux les intégrer et de les rendre accessibles. À terme, on peut imaginer des outils de simulation territoriale. 🌱

« Créé en 2023, l'Observatoire des forêts françaises s'impose comme la porte d'entrée de la connaissance forestière. En agrégeant des données dispersées et en les rendant lisibles, il éclaire décisions publiques et débats face aux défis climatiques et écologiques. »

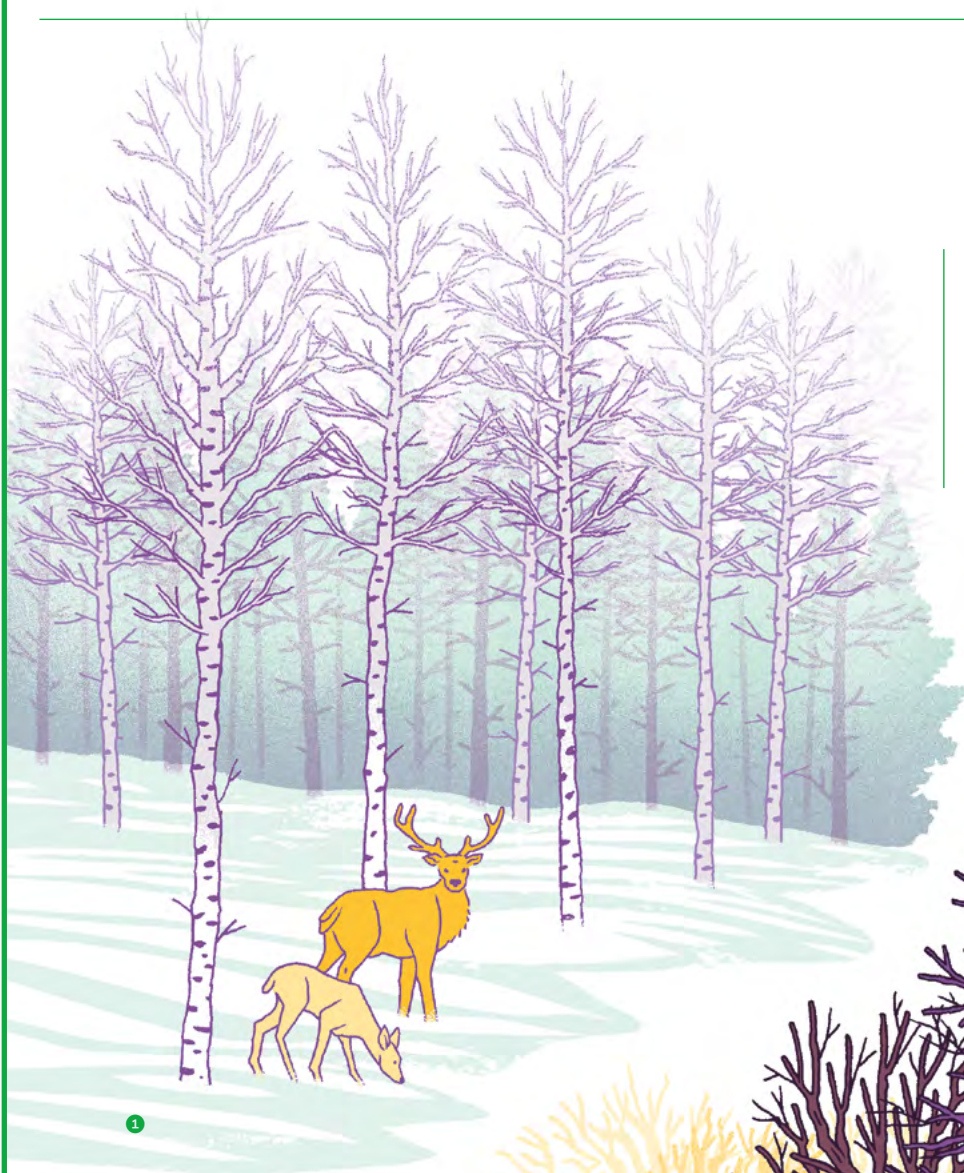


LES ARBRES SE DÉVOIENT

Connaître l'âge d'un arbre, pouvoir identifier les événements environnementaux auxquels il a été confronté, reconnaître un arbre dans sa forme hivernale, ou encore comprendre l'utilité d'un arbre mort laissé sur pied au cœur d'une forêt : autant d'informations à décrypter pour mieux comprendre l'histoire de nos forêts.

Des arbres sculptures

Certains arbres à feuillage caduc, comme le chêne, le hêtre, le bouleau ou encore le charme, adoptent une forme hivernale épurée et parfois surprenante une fois leurs feuilles tombées, laissant les forêts peuplées de véritables sculptures naturelles.



- 1 Forêt de bouleaux en hiver. On reconnaît le bouleau à son écorce blanche. Pouvant atteindre jusqu'à 15 mètres de hauteur dans sa première décennie, cet arbre compte parmi ceux à la croissance la plus rapide.





Des arbres squelettes utiles à la biodiversité

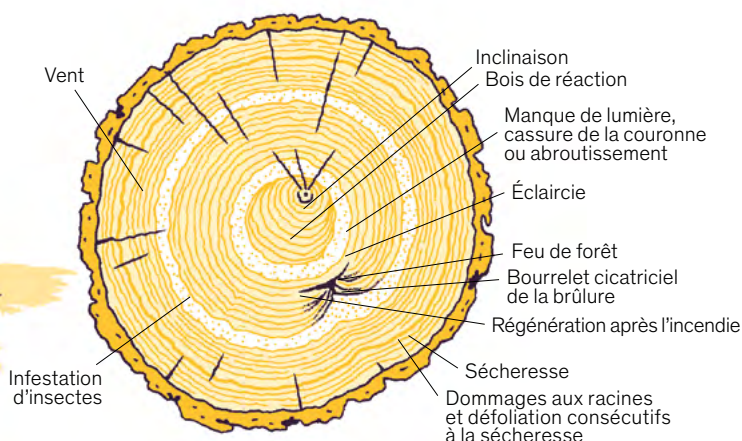
Les arbres brisés ou morts ne tombent pas tous au sol, certains demeurent sur pied. Si leur silhouette squelettique fait partie intégrante du paysage forestier, les arbres morts laissés sur pied permettent à de nombreux insectes, champignons et oiseaux de s'y loger. Selon l'Office national des forêts (ONF), près de 25%¹ des espèces forestières animales et végétales dépendent de la présence de bois mort.

¹ Office national des forêts, « Pourquoi trouve-t-on du bois mort en forêt ? », onf.fr

- ② Un bois mort sur pied se définit comme un arbre ne présentant aucun signe de vie au-dessus de 1,30 mètre, et toujours sur pied, cassé ou non au niveau de son tronc ou de son houppier.

Dendrochronologie, l'art de décrypter les cernes des arbres

Comment deviner l'âge d'un arbre ? En comptant ses cernes. Si le climat est clément et que l'eau est disponible en quantité suffisante, de nouvelles couches de cellules s'accumulent chaque année pour former un nouveau cerne. En observant leur largeur, on peut décrypter les variations climatiques : ainsi, lorsque l'arbre a souffert d'une sécheresse, le cerne est alors moins large. L'étude des cernes est possible en zone froide ou tempérée, mais dans les zones aux variations climatiques faibles ou nulles, l'arbre pousse en continu, sans en former aucune.





A surreal painting of a forest. The scene is dominated by dense, dark green foliage. In the lower-left foreground, a white, fluffy object, possibly a lamb or a large dog, is seen from behind, sitting on a wooden bench. To its right, a wooden piano is partially visible, with a crown resting on its top. The background is a dense forest of tall, dark trees. The overall color palette is dominated by deep greens, blues, and purples, creating a mysterious and enchanted atmosphere.

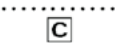
Les forêts sont-elles enchantées ?

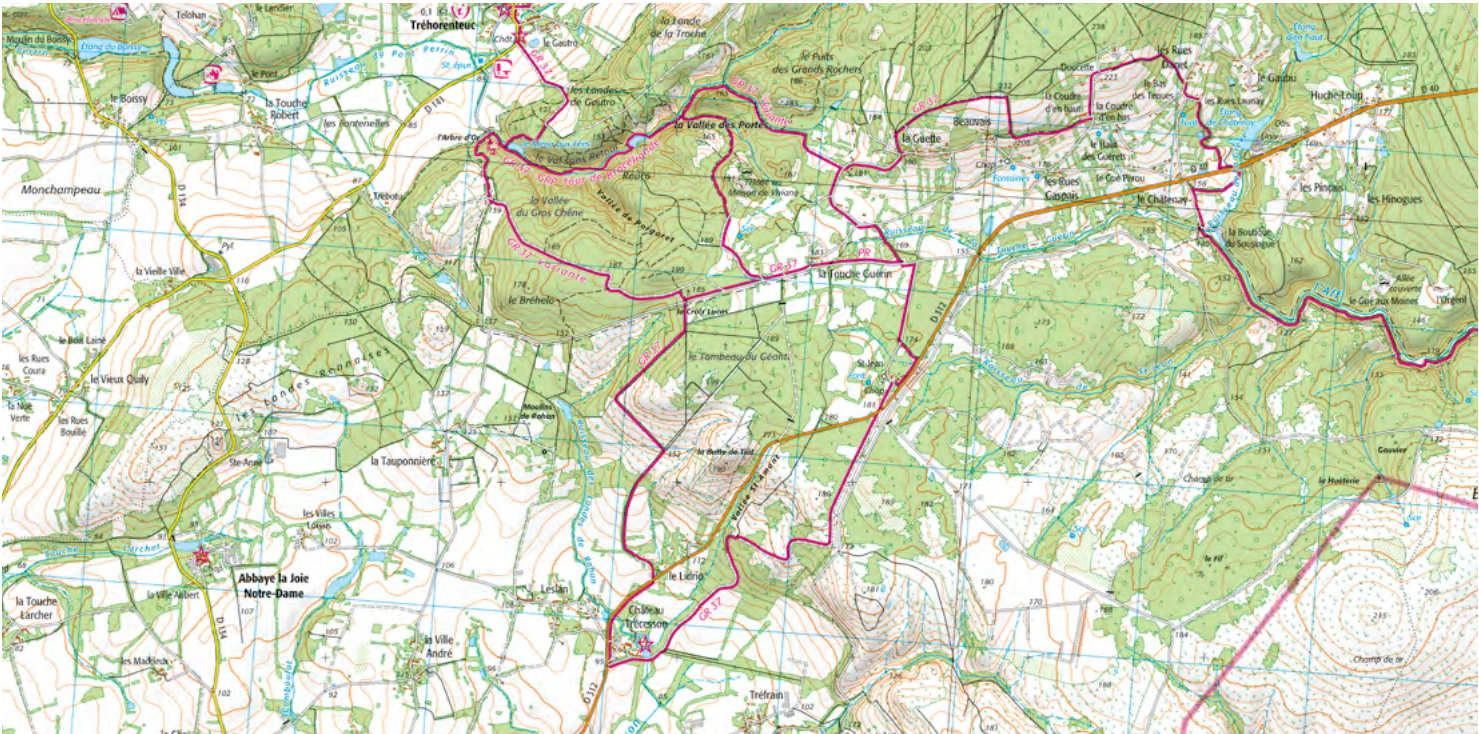
DES CARTES AUX CONTES... UNE AFFAIRE DE LÉGENDES

●●● Entrer dans la forêt, c'est parfois s'aventurer dans un espace chargé de mystères. Les troncs y sont tapissés d'histoires, les canopées brodées de légendes. À l'orée de la forêt se devine l'ombre d'un univers régi par de nouvelles lois. Y pénétrer, c'est prendre le risque (et le goût) de s'y perdre.

Et si les cartes sont un recours pour retrouver son chemin, encore faut-il savoir les décrypter. Chaque carte possède son propre langage. Les forêts, par exemple, peuvent y être représentées par des couleurs et des intensités différentes. Malgré ces dissemblances, propres aux zones du globe et aux cultures, les légendes répondent néanmoins à des règles communes de sémiologie graphique et à des habitudes de lecture.

L'IGN produit des cartes topographiques officielles. Utilisées pour l'aménagement du territoire, la randonnée ou les études environnementales, ces cartes emploient des couleurs et des symboles pour représenter les éléments du paysage. Chaque carte inclut une légende qui en explique la signification. ⬇

FORÊTS	BÂTI	POINTS D'INTÉRÊT															
 Forêt, bois  Forêt ouverte  Forêt de feuillus  Forêt de conifères  Forêt mixte  Lande ligneuse	 Calvaire  Édifice religieux chrétien  Mairie  Bâtiment ordinaire  Tour isolée <tr><th colspan="2">HYDROGRAPHIE</th><td></td></tr> <tr><td></td><td>Source, fontaine</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>Citerne, lavoir</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>Château d'eau</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>Cascade</td><td></td></tr>	HYDROGRAPHIE				Source, fontaine			Citerne, lavoir			Château d'eau			Cascade		 Arbre remarquable  Itinéraire balisé FFR : GR et PR.  Édifice remarquable  Information tourisme  Aire de détente  Gîte d'étape
HYDROGRAPHIE																	
	Source, fontaine																
	Citerne, lavoir																
	Château d'eau																
	Cascade																
RELIEFS																	
 Courbe de niveau	 Dépression	 Talus															
		 Barre rocheuse															
ROUTES, CHEMINS, VOIRIES																	
 Autoroute	 Chemin	 Chemin de fer à 2 voies, à 1 voie															
 Route régionale	 Sentier	 Voie électrifiée															
 Route locale	 Barrière	 Voie étroite															
 Autre route	 Passage à niveau	 Limite et chef-lieu de commune															
 Route irrégulièrement entretenue																	



1 La forêt de Brocéliande, 35380 Paimpont



2 Parc des loups du Gévaudan, 48100 Saint-Léger-de-Peyre

1

La forêt de Brocéliande, une entité imaginaire sans réalité administrative

Lieu fictif des mythes arthuriens, la forêt domaniale de Gaël-Paimpont s'étend sur 557 hectares au cœur de la légendaire forêt de Brocéliande, qui représente environ 11 000 hectares.

2

Le Gévaudan, hanté par la bête

La province historique du Gévaudan correspond aujourd'hui au département de la Lozère. À cette ancienne province est associé le nom de « la Bête », celle qui mobilise l'armée, inspire les légendes et alimente les gazettes.



LA FORÊT EST L'AMANTE DE LA MER

Une carte extraite du livre « La France des mille lieux - Vers un réenchantement cartographique », par Damien Deville, Cassandre Lepicard, Julianne Sedan et Perrin Remonté, éd. Ulmer, 2025.

Théorie de la carte - Damien Deville.

Fond de carte - Perrin Remonté.

Illustrations, travail des couleurs et composition - Cassandre Lepicard et Julianne Sedan.

C'est un Japonais, Hatakeyama Shigeatsu, ostréiculteur, philosophe et géographe, qui a mis la géographie sur la voie du lien. Il avait remarqué que l'équilibre nutritif des eaux où baignaient ses huîtres dépendait intrinsèquement de la matière organique dissoute dans les forêts et charriée jusqu'à la mer par les fleuves. De ce phénomène, il a fait naître une pensée : « *La forêt est l'amante de la mer.* »

Ce qui se passe en Orient n'est que le miroir du processus striant également les forêts et les littoraux français. En Bretagne, l'épopée de la sardine dépendait de ces fins équilibres entre forêts et mers. Ces liens ont été brisés sur l'autel de l'urbanisation du littoral, du remembrement



agricole et de la construction des barrages, si bien que la ressource en sardine s'est tarie et les petits ports bretons sont devenus silencieux.

À partir du cas breton, « *La forêt est l'amante de la mer* » est une invitation à penser les réciprocitys entre des espaces pourtant éloignés et de revenir sur les relations mutuelles qu'entretiennent les écosystèmes : alors que les territoires ont eu tendance à se renfermer dans des identités paysagères figées, se dévoilent ainsi des liens invisibles qui tissent les mondes. Une invitation à affranchir les lieux de leur fixité.



En référence à l'article et au podcast « Eva Jospin et Cécile Coulon : paysages intérieurs, la nature comme territoire de l'intime », Les Matins de France Culture du 02/01/2026, Astrid de Villaines



Eva Jospin

Ancienne pensionnaire de la Villa Médicis, Eva Jospin explore depuis plusieurs années la forêt comme territoire mental à travers des installations immersives jouant sur les échelles et la perception, à l'instar de sa récente exposition « Grottesco », au Grand Palais, à Paris.

Cécile Coulon

Dans son dernier roman, *Le Visage de la nuit*, l'écrivaine fait de la forêt un espace de métamorphose, à la fois inquiétant et libérateur.

Deux artistes réunies au micro de la journaliste Astrid de Villaines dans Les Matins de France Culture, pour un dialogue inédit autour de nos paysages intérieurs.

La forêt, espace du sensible et de l'imaginaire

Des contes et légendes de notre enfance aux installations artistiques contemporaines, la forêt a toujours exercé un pouvoir singulier sur notre imaginaire. Refuge ou menace, espace de liberté ou d'épreuve, la forêt est un territoire à part, nourrissant une relation sensible au monde que les artistes ont sans cesse explorée. ↓

La forêt dans l'art occidental : une perception en mouvement

Le regard des artistes sur la forêt est ancien et profondément ambivalent. Dans les enluminures médiévales, la forêt servait avant tout de théâtre symbolique. Les chênes évoquaient la force immuable, les sapins, l'âme qui résiste aux tempêtes... Peuplée de figures mythiques et légendaires, la forêt était aussi un espace de frontière entre, d'un côté, la ville et ses lois – la civilisation –, de l'autre, le mystère et le danger – la sauvagerie. À partir du XIX^e siècle, avec les peintres de Barbizon, la forêt cesse d'être un décor chargé de sens moraux et spirituels. Elle devient un sujet à part entière : un terrain d'observation et d'étude de la lumière et du vivant. Et plus encore : un patrimoine mémoriel. Admiratif des vieux chênes de la forêt de Fontainebleau, Théodore Rousseau se battit ainsi pour leur protection contre une administration bien décidée à les abattre, inaugurant le classement des arbres en France. Pour la première fois, des artistes devenaient les défenseurs actifs du paysage qu'ils peignaient. Aujourd'hui, le land art a franchi une étape supplémentaire. La forêt n'est plus seulement représentée : elle devient la matière même de l'œuvre. Des œuvres éphémères naissent du sol forestier et y retournent au fil des saisons. Une façon de révéler notre rapport à la nature. Mais aussi notre manière de nous représenter nous-mêmes.

La forêt chez Eva Jospin et Cécile Coulon : un espace du sensible

La forêt apparaît à Eva Jospin et Cécile Coulon comme une expérience intime, une manière d'habiter le réel. Pour Eva Jospin, le paysage n'est jamais une simple représentation de la nature, mais « *un territoire intime, une carte mentale* ». Dans son exposition « *Grottesco* » – parcours immersif de forêts et de grottes monumentales en carton exposé au Grand Palais début 2025 –, le visiteur est libre de circuler. Pas de cimaise, pas de mise à distance : il peut avoir le rapport physique et visuel qu'il souhaite avec les œuvres : être très près, être loin, pouvoir contourner, passer entre, faire face... Cécile Coulon partage cette exigence de liberté : elle veut que le lecteur « *puisse avoir le droit, le choix, de prendre un peu de recul, de rester en périphérie, d'être en mouvement dans le texte* », elle ne souhaite pas « *imposer son point de vue dans l'œuvre* ». Ainsi, dans *Le Visage de la nuit*, elle a fait le choix – littéraire pour sa part – de l'absence de prénoms, de dates ou de lieux, pour « *enlever toutes les traces qui pourraient figer l'histoire* ».

Changer d'échelle pour mieux connaître

Chez Eva Jospin, le paysage est « *une collision d'échelles permanente* », un espace où les formes ne sont jamais stabilisées. Cette instabilité est permise notamment par l'absence d'habitant animal ou humain dans ces « *œuvres-lieux* ». « *Si je mets une coccinelle, un lapin ou un enfant, on va forcément se représenter une échelle* », explique-t-elle. Or, pour l'artiste plasticienne, « *c'est nous qui devons habiter l'œuvre* » et « *construire notre propre échelle* ».

La forêt : espace intime et ambivalent

La forêt n'existe pas en soi, elle existe dans le regard que nous lui portons. Dans *Le Visage de la nuit*, Cécile Coulon explore une forêt d'un autre ordre : non pas sculptée dans le carton comme chez Eva Jospin, mais ancrée dans la marge d'un village fictif. Elle y occupe une place paradoxale : périphérique et pourtant « *cœur symbolique* ». Elle apparaît comme « *un tunnel végétal, un espace de transition entre l'enfance et l'âge adulte* ». L'enfant défiguré du roman – celui que le regard des autres ne peut plus supporter – y trouve sa liberté, son identité, sa métamorphose. « *On entre à l'intérieur sans savoir à quoi on va ressembler quand on va sortir* ». À la fois inquiétante et accueillante, la forêt permet au personnage de l'enfant de s'émanciper du regard social. Elle devient ainsi un lieu de liberté, mais aussi d'épreuve, où l'identité se transforme au contact de l'inconnu : « *Un endroit où tout est possible pour ceux qui osent la traverser* ». Cette ambivalence de la forêt nourrit l'imaginaire. Les contes en témoignent : la forêt y est le lieu où tout peut arriver, où les repères disparaissent, où l'on affronte ses peurs pour grandir. Comme le souligne Cécile Coulon, ces récits sont des « *espaces d'apprentissage de l'imagination* », « *où l'on peut faire ce qu'on veut de ces figures de princes, de monstres, de créatures* ». Eva Jospin ajoute que le mythe et la fable permettent de « *regarder le vrai à travers le faux* », mais avec un filtre, une distance qui protège autant qu'elle révèle, qui autorise à regarder « *sans se faire mal* ». La forêt

de « *Grottesco* » n'est ni menaçante ni rassurante. C'est un espace proposé par l'artiste, dont notre imaginaire va se saisir, un espace où « *on va suspendre notre incrédulité pour un moment et accepter d'être emmené quelque part* ».

Faire surgir l'invisible : le rôle des artistes et des cartographes

Ce que montrent des artistes comme Eva Jospin et Cécile Coulon, c'est que la forêt ne se limite pas à un espace géographique : elle est un espace du sensible, un terrain d'expression, où se jouent des questions profondes sur notre rapport au monde. Mieux la connaître – grâce à la science, à la cartographie, à l'art – devient une condition essentielle pour continuer à l'habiter, à la rêver et à la transmettre. 🌿



Panorama, Eva Jospin, exposition *Grottesco*, Grand Palais, hiver 2026. © Benoît Fougeirol 2026.

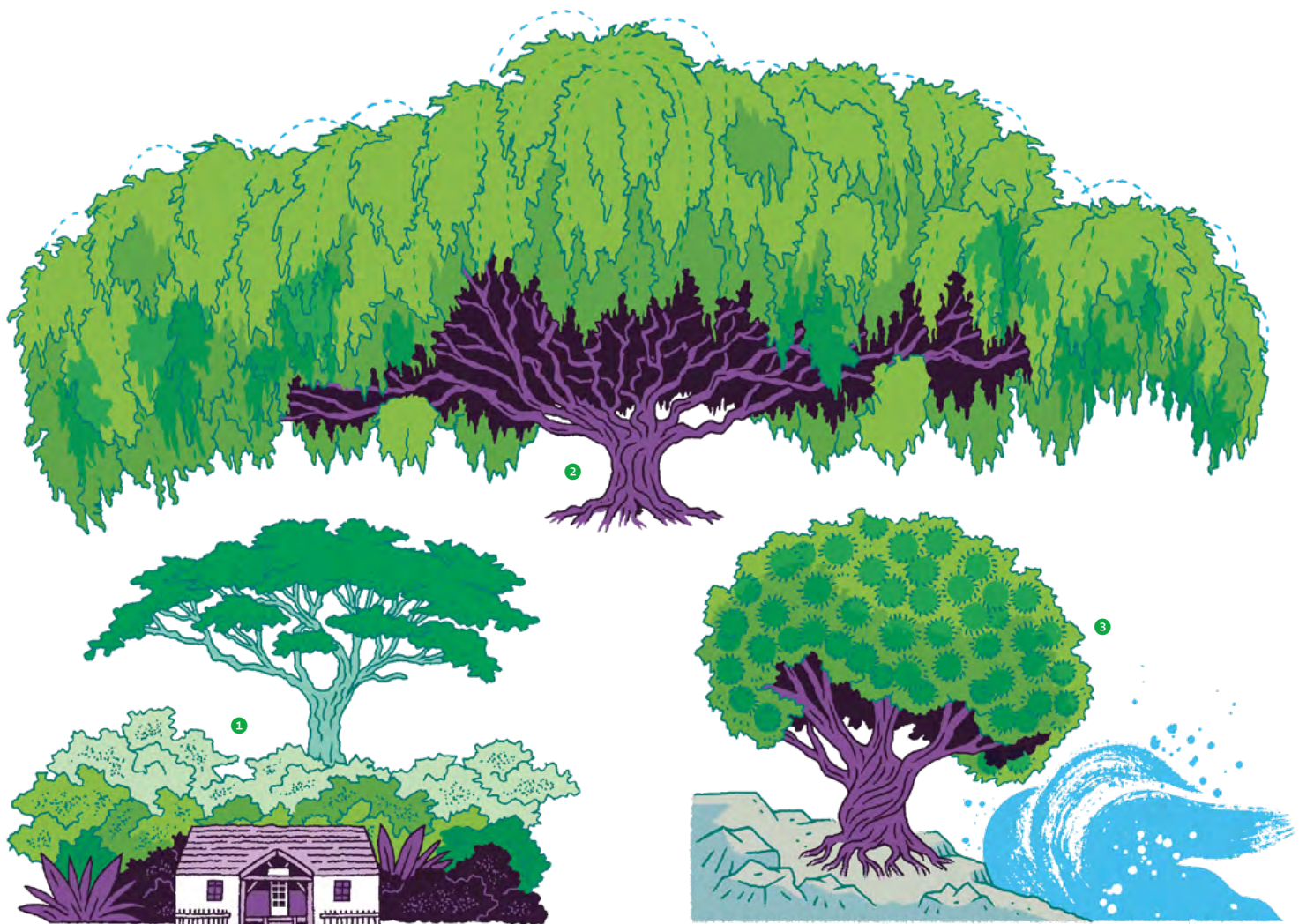
« *Du roman à l'installation, ces différents médiums artistiques créent des paysages fantasmés, à la fois envoûtants et angoissants, qui deviennent des territoires d'exploration intime.* »

- *Catalogue d'exposition Eva Jospin - Grottesco*, éd. GrandPalaisRmnÉditions
- *Le Visage de la nuit*, Cécile Coulon, éd. L'Iconoclaste



CES ARBRES QUI SE FONT REMARQUER

Depuis l'an 2000, l'association A.R.B.R.E.S attribue le label Arbre remarquable de France. Définis comme des êtres vivants présentant des « caractères extraordinaires d'âge, de dimensions, d'esthétique, de particularités propres, de situation, d'histoire ou de légende », ces arbres appartiennent au patrimoine naturel et culturel français.



1
Le fromager
parc amazonien,
commune de Saül, Guyane

📍 3° 37' 22" N, 53° 12' 30" O

Le fromager de Saül, situé à l'entrée du parc amazonien en Guyane, surplombe la forêt du haut de ses 50 mètres.

Qu'elle soit crainte ou respectée, cette essence est sacrée pour de nombreuses communautés guyanaises. L'arbre charrie en effet avec lui coutumes et croyances ainsi qu'une histoire marquée par les violences de l'esclavagisme.

2
Le hêtre pleureur
jardin botanique de Bayeux,
Calvados, Normandie

📍 49° 17' 8" N, 0° 43' 3" E

Résultat d'un greffage entre deux variétés de hêtres distinctes, le hêtre pleureur de Bayeux couvre une surface de 1250 mètres carrés.

Ses branches tombantes le faisant ployer, il est emmaillotté dans une ossature métallique, dès 1913. Aujourd'hui, son armature repose sur un système de 600 mètres de câbles et 1 000 mètres de cordages, qui maintiennent et suspendent ses branches.

3
Le châtaignier de Mané-Moustran
Baden, Morbihan, Bretagne

📍 47° 36' 21" N, 2° 52' 11" O

Prenant ses racines à l'orée de l'océan, le châtaignier de Mané-Moustran est un véritable « arbre maritime ».

À la frontière de la terre et de la mer, il est malmené par l'océan et le ciel depuis quatre cents ans. En 1948, il est foudroyé et perd une de ses branches maîtresses. Résilient, il trône toujours dans le golfe du Morbihan.



4

Le chêne millénaire du pays de Caux

Allouville-Bellefosse, Normandie,
Seine-Maritime, pays de Caux

📍 49° 35' 45" N, 0° 40' 30" E

Nom scientifique :
Quercus robur

Essence :
Chêne pédonculé

Dimensions :
Circonférence : 15 mètres
Hauteur : 18 mètres

Résistance :
Incendié pendant la Terreur,
puis foudroyé.

Histoire :

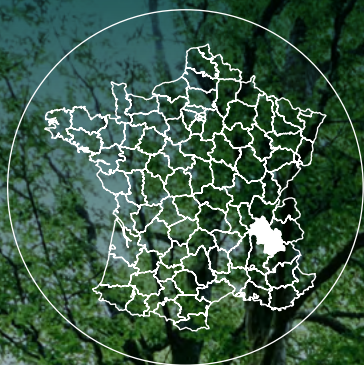
Il serait le plus vieux chêne de France,
planté selon la légende en 911, classé au
titre des monuments historiques en 1932
et Arbre remarquable de France en 2001.

Particularité :

L'arbre est devenu un monument
religieux. Deux chapelles superposées
sont abritées en son sein : Notre-Dame
de la Paix et la Chambre de l'Ermite.

Célébrité :

30 000 personnes
le visitent chaque année.



Domaine de la Grande Chartreuse,
Isère

© GOUINEAU PIERRE/16PROD/ONF





Forêt communale de Palneca,
Corse-du-Sud

© FLORAC THIERRY/ONF



Crique de l'Armontabo se déversant
dans le fleuve Oyapock, Guyane

© DURRENBERGER Jacklyn/ONF

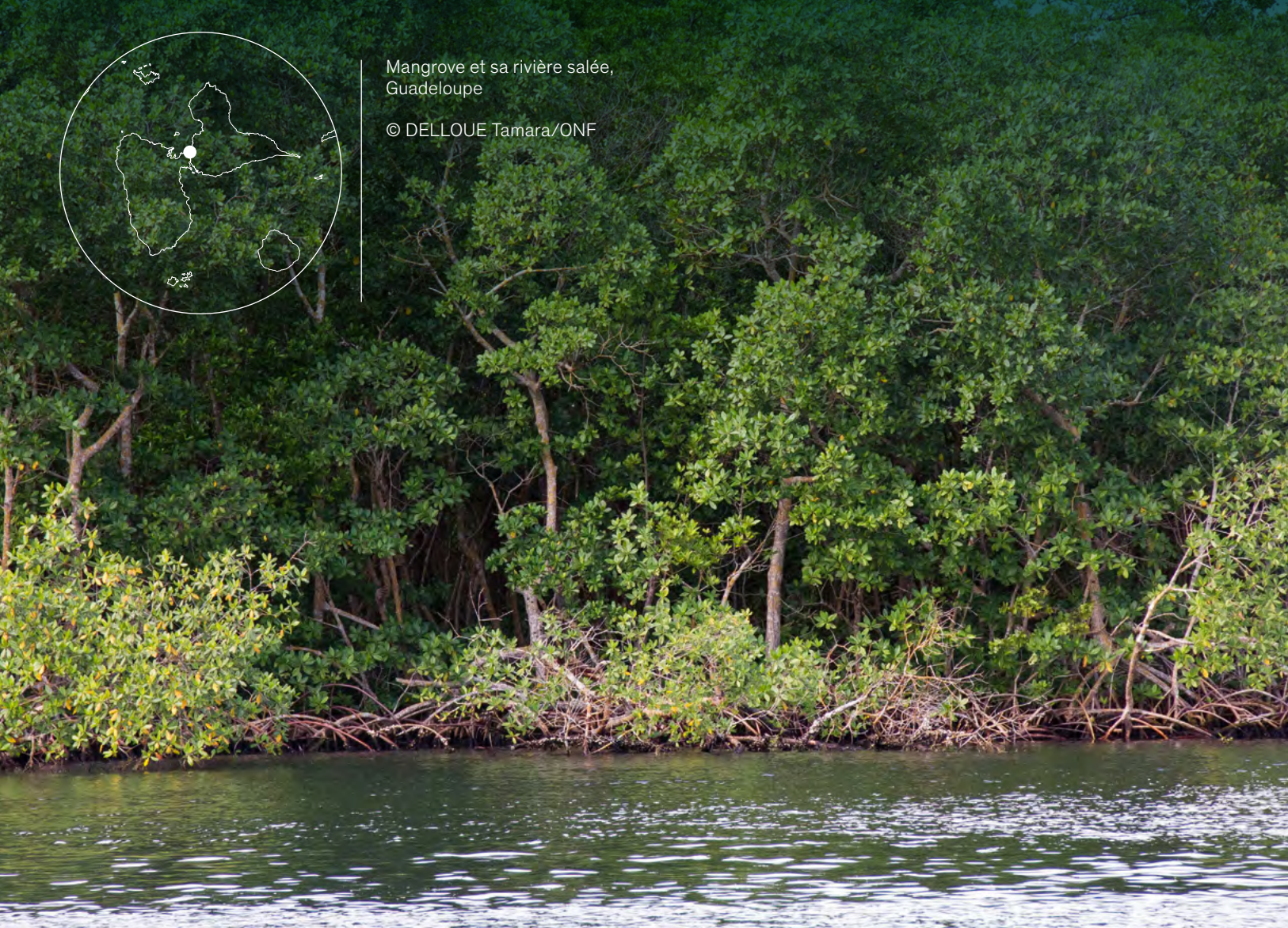






Mangrove et sa rivière salée,
Guadeloupe

© DELLOUE Tamara/ONF



Vue sur le Val d'Ese,
Corse-du-Sud

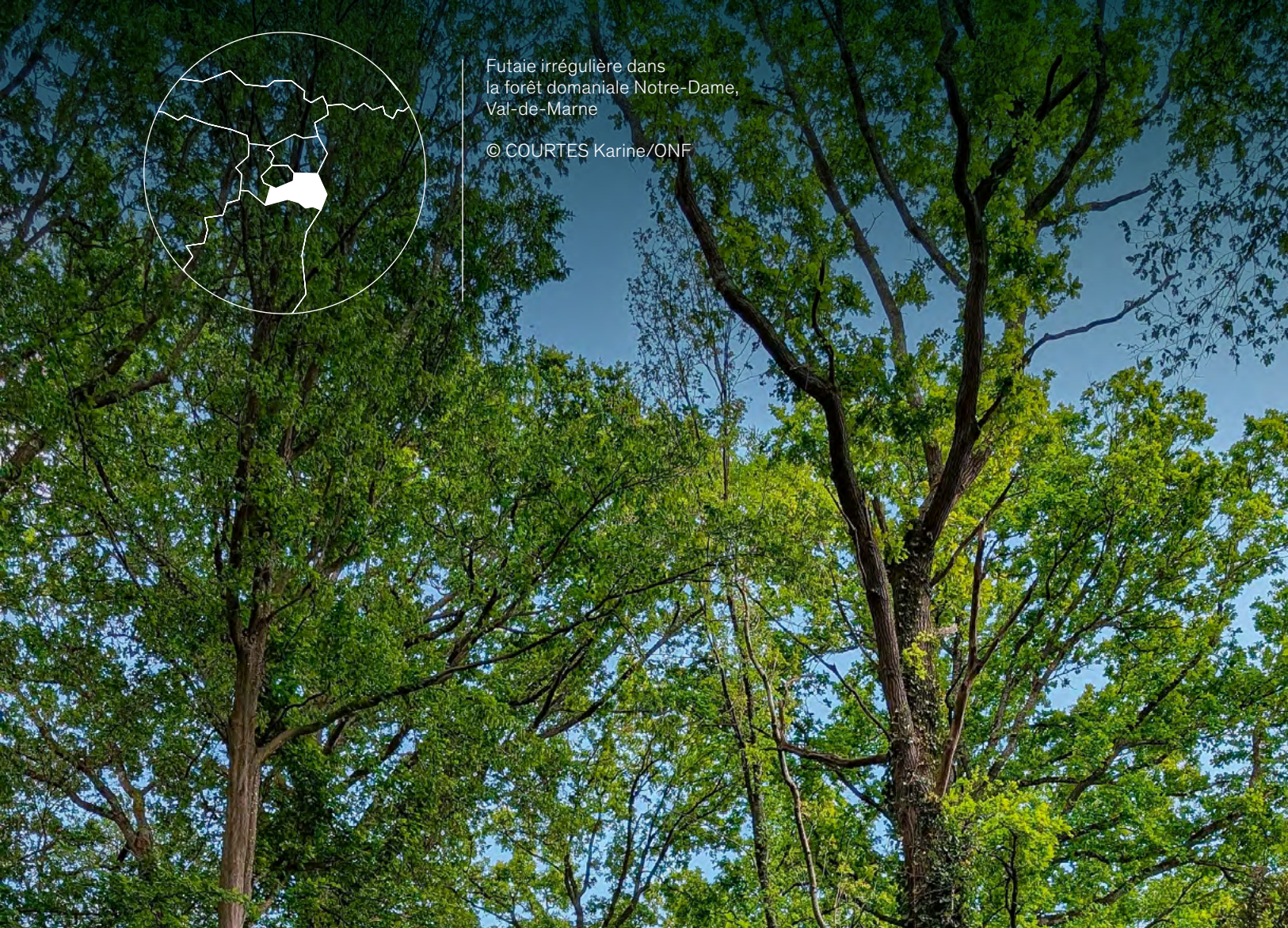
© FLORAC Thierry/ONF





Futaie irrégulière dans
la forêt domaniale Notre-Dame,
Val-de-Marne

© COURTES Karine/ONF



Peuplement de pins maritimes
en forêt domaniale de Mimizan,
Landes

© GENIN Manon/ONF



REMERCIEMENTS

L'IGN remercie l'ensemble des contributeurs
de cet Atlas 2026 consacré à la forêt.

LES EXPERTS INTERVIEWÉS

- **Caroline Brobecker**,
cheffe du service restauration des terrains
en montagne de Haute-Savoie à l'ONF
- **Jean-Luc Dupouey**,
directeur de recherches pour l'INRAE de Nancy
- **Estelle Garcia**,
chargée de mission à l'Observatoire des forêts
françaises à l'IGN
- **Milène Gentils**,
cheffe du Département de la santé des forêts
à la DSF
- **Céline Ogrotzky**,
pilote nationale dialogue forêt-société
à la direction générale de l'ONF

LES EXPERTS DE L'IGN

- **Antoine Colin**,
chef adjoint du service de l'information forestière
de l'IGN, coordinateur de l'Observatoire des forêts
françaises
- **Manuel Fulchiron**,
directeur adjoint et responsable forêt
à la Direction des données, des cartes,
de la forêt et des territoires à l'IGN
- **Magali Jover**,
pilote du programme Forêt de l'IGN

L'ATELIER DE CARTOGRAPHIE THÉMATIQUE DE L'IGN

- **Maureen Chatel**,
référente Registre parcellaire graphique
- **Simon De Jaeghere**,
ingénieur Diffusion
- **Vincent Héau**,
ingénieur d'étude en cartographie
- **Pierre Philippe**,
ingénieur cartographe
- **Benjamin Saglio**,
responsable de l'Atelier de cartographie
thématique
- **Clément Tychyj**,
ingénieur cartographe

L'Atelier de cartographie thématique de l'IGN
a une double vocation. D'une part, il vient en appui
aux services publics dans la mise en valeur
cartographique de leurs données. D'autre part,
il constitue un espace de réflexion autour
de la sémiologie graphique et des façons
les plus efficaces de représenter les évolutions
des territoires. Il produit aussi, chaque mois,
une carte sur un sujet d'actualité à découvrir sur
les réseaux sociaux de l'IGN et sur son magazine
en ligne : ign.fr/mag

L'IGN et l'agence All Contents remercient :

- **France Culture** et **Astrid de Villaines** pour leur accord concernant la rédaction d'un article inspiré
de l'émission L'Invité(e) des matins, consacrée aux travaux d'**Eva Jospin** et **Cécile Coulon**;
- **Damien Deville**, **Cassandra Lepicard**, **Julianne Sedan** et **Perrin Remonté** pour la mise à disposition
de la carte « La forêt amante de la mer », issue du livre *La France des mille lieux - Vers un
réenchantement cartographique*, éd. Ulmer, 2025;
- Les illustratrices **Sylvie Bessard** et **Marion Sonet** ainsi que les journalistes **Pascal Beria**,
Anne Boineau, **Grégory Fléchet** et **Caroline Mouy** pour leur contribution à cet Atlas.



CHANGER
D'ÉCHELLE



all contents



Directeur de publication : Sébastien Soriano • **Direction éditoriale :** Dominique Jeandot et Matthieu Ravaud • **Coordination éditoriale :** Maxime Robin • **Iconographie technique, dont réalisation des visuels de couverture :** Mélanie Chenault • **Conception, réalisation, rédaction :** Agence All Contents • **Illustrations :** Sylvie Bessard, Marion Sonet • **Crédits visuels :** IGN, sauf précisé • **Visuels de couverture :** Nuage de points LiDAR HD sur la commune de La Ferté-Saint-Aubin (45), 2023. Composition carte de Cassini et plan LiDAR autour de Gérardmer (88). Crédit IGN • **Imprimé en France par :** Octavo

Canton Vicariat en Chef
du Marché

Les Gottets.

G. de la Rajée

au



