

30
MARS
2026

AVIS

Les forêts franciliennes au service de la neutralité carbone



**30
MARS
2026**

AVIS

Les forêts franciliennes au service de la neutralité carbone

Avis n° 2026-04

présenté au nom de la commission agriculture, ruralité et espaces naturels par le rapporteur François DE CUREL.

30 mars 2026



La présidente
Valérie MULLER



Cet avis a été adopté :
Suffrages exprimés : 154
Pour : 153
Contre : 0
Abstentions : 1
Ne prend pas part au vote : 0

SOMMAIRE

01.Recommandations	2
02.Introduction	8
03.Impact du changement climatique et neutralité carbone	10
A)Source du changement climatique	10
B)Impact du changement climatique sur nos sociétés francilienne	12
C)Impact du changement climatique sur la sylviculture et la forêt	13
D)La neutralité carbone	15
E)Les engagements en matière de neutralité carbone	16
F)La neutralité carbone en Île-de-France	16
04.Les forêts franciliennes au service de la neutralité carbone	18
A)Descriptif et chiffres clés de la forêt et du bois en Île-de-France	18
B)Réglementation et politique au niveau international, national et régional	19
C)L'innovation technologique comme moyen de mesure et de suivi des espaces boisés	20
D)Développement de nouvelles pratiques favorisant la neutralité	22
1 -Diversifier les espèces et préserver la biodiversité	22
2 -Diversifier les modes de sylviculture et rassembler les acteurs	22
3 -Mettre en avant le label bas-carbone pour les espaces boisés.	23

05.Conclusion	26
06.Remerciements	27
07.Liste des membres de la commission	28
08.Bibliographie	30
09.Annexes	38

Émet l'avis Suivant

01. Recommandations :

Recommandation 1 : Stimuler le financement des FEADER afin de valoriser les forêts franciliennes.

Il apparait nécessaire que la Région active enfin les fonds FEADER disponibles portant sur la sylviculture.



Recommandation 2 : Sensibiliser les entreprises au Label bas carbone et favoriser les échanges entre porteurs de projet bas carbone et entreprises émettrices.

Les conseillers du CESER soulignent l'importance du label bas carbone comme moyen de favoriser la neutralité carbone et invitent la Région à mettre plus en avant ce dispositif. De surcroît, les conseillers du CESER encouragent la Région à faciliter les collaborations de compensation carbone entre les acteurs sylvicoles et les entreprises émettrices, notamment par une information et une mise en relation plus soutenue.

**LABEL BAS
CARBONE**



Recommandation 3 : Valoriser le bois comme matériaux de construction.

Les conseillers du CESER insistent sur le bénéfice écologique du matériau bois dans la construction. En effet, il appartient à la région de favoriser l'approvisionnement local en bois (notamment par l'intermédiaire de labels français) et d'assurer l'information de la formation des artisans du BTP ainsi que de favoriser le bois-matériaux dans ses appels d'offres.



Recommandation 4 : Communiquer sur les bénéfices de la gestion sylvicole francilienne.

Les conseillers du CESER mettent en avant le rôle d'une gestion différenciée de la forêt francilienne et invitent la Région et ses partenaires à s'investir davantage dans la sensibilisation du grand public sur l'apport économique, social et environnemental de celle-ci (particulièrement dans les zones péri-urbaines).



Recommandation 5 : Promouvoir les recherches sur l’adaptabilité des essences et sur l’évolution des habitats.

Les conseillers du CESER soulèvent l’importance de la recherche sur les changements environnementaux en cours et les besoins d’adaptation pour y faire face. Ils comptent sur la Région pour aider au financement de la Recherche. Les conseillers du CESER mettent alors en avant la recherche sur l’adaptabilité des systèmes sylvicoles notamment par l’intermédiaire d’organismes de recherche spécifiques tels que l’institut du développement forestier du CNPF, le service recherche et développement de l’ONF ou encore les services de recherches de l’INRAE. De plus, les conseillers du CESER suggèrent que la Région permette aux PNR de participer financièrement aux recherches sur la pérennité des habitats.



Recommandation 6 : Perdurer et développer l'incitation au regroupement des propriétaires forestiers franciliens autour d'un projet commun de gestion sylvicole.

Comme déjà recommandé dans l'avis du CESER sur l'acte 2 de la SRFB, le morcellement forestier empêche le déploiement de plans de gestion durable pouvant améliorer la résilience des forêts franciliennes. De plus, les conseillers du CESER renouvellent leur demande auprès de la Région quant à l'amplification de son rôle dans le regroupement des propriétaires forestiers. A l'instar du département de Seine-et-Marne, ils invitent également la Région à développer le programme ECIF à l'échelle régionale.



02. Introduction

+1,7°C

d'augmentation de la température en France métropolitaine depuis 1900

24%

du territoire de l'Île-de-France est composé d'espaces boisés.

Depuis 1900, la température en France métropolitaine s'est réchauffée de +1,7° (B1)¹. Cette évolution de la température française impacte les modes de vie et les moyens de production. Dans ce cadre, la France s'est engagée à atteindre la neutralité carbone d'ici 2050 (B2). Ainsi, l'Île-de-France à l'instar des autres régions doit contribuer à la réduction de ses émissions de gaz à effet de serre. La Région Île-de-France s'est notamment engagée, par l'intermédiaire de son Schéma Régional Climat Air Energie – SRCAE, à réduire ses émissions de Gaz à Effet de Serre² en indiquant que son SRCAE « [...] définit la contribution de l'Île-de-France à l'atteinte de la neutralité carbone française et des normes de qualité de l'air en prenant en compte les spécificités franciliennes. Il définit également la stratégie d'adaptation du territoire aux effets du changement climatique. »³. Les émissions régionales de gaz à effet de serre sont principalement dues au secteur résidentiel (pour 30% des émissions) et au secteur des transports routiers (pour 29%) (B5). Par ailleurs, le secteur agricole⁴ représente 2% des émissions régionales de GES (B6), au sein de ces 2% une très faible part est affiliée au secteur sylvicole plutôt qu'agricole. Cela provient de la faible présence d'activités sylvicoles sur le territoire national et francilien (Voir B35 en Bibliographie pour plus de détails) en comparaison d'autres territoires plus exploités en Europe. En ce sens, la forêt francilienne pourrait être plus exploitée afin de mieux valoriser les territoires forestiers franciliens.

Par ailleurs, la répartition de ces émissions est à observer au regard des spécificités économiques de la Région Île-de-France. L'agriculture et la sylviculture franciliennes représentent seulement 0,1% de l'activité économique régionale et l'Île-de-France possède une économie fortement centrée sur les activités de service⁵ qui est, par conséquent, moins émettrice que certaines économies centrées sur l'activité industrielle.

Néanmoins, le secteur agricole et le secteur sylvicole représentent une réelle opportunité afin d'accompagner la Région dans ses objectifs de neutralité carbone. En effet, par leur forte présence sur le territoire et leur capacité à séquestrer du carbone, l'agriculture et la sylviculture⁶ sont des secteurs d'avenir. Le territoire francilien est occupé à 24% par des espaces boisés (B17) et la sylviculture représente également un moyen conséquent de séquestrer du carbone. Par leur croissance les arbres franciliens peuvent séquestrer plus de 2,4 tonnes de CO₂ par hectare et par an (B18). Ces bénéfices de séquestration s'accordent également avec des bénéfices pour les populations à travers des îlots de

¹ B1 – représente la première source de la bibliographie.

² Gaz à effet de serre – GES sont des composants gazeux qui absorbent le rayonnement infrarouge émis par la surface terrestre.

³ « Fin 2022, la Région Île-de-France a lancé la révision du Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE), élaboré conjointement avec les services de l'État, qui fixe la trajectoire de lutte contre le réchauffement climatique, d'adaptation du territoire, d'amélioration de la qualité de l'air et de maîtrise de l'énergie d'ici 2050. » - Source : « Le Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) » - Région Île-de-France - <https://www.iledefrance.fr/decouvrir-le-fonctionnement-de-la-region/la-region-en-action/le-schema-regional-du-climat-de-lair-et-de-lenergie-srcae> - (Pour plus de détail voir en bibliographie B4).

⁴ Comprenant le secteur de la sylviculture.

⁵ « Les services marchands représentaient 70% de l'activité économique de la Région Île-de-France en décembre 2023 » - B9

⁶ La sylviculture représente ici également les espaces boisés franciliens.

fraîcheur, une préservation de la biodiversité et une amélioration de la qualité du sol. Pour les domaines de l'agriculture et de la sylviculture de nombreuses pratiques sont développées afin d'améliorer encore la qualité des sols ainsi que leur capacité de séquestration. Ces nouvelles pratiques permettent notamment de développer la résilience des systèmes sylvicoles.

Par ailleurs, le changement climatique impacte fortement l'agriculture et la sylviculture francilienne à travers des périodes de sécheresse engendrant de nombreux dépérissements (B19). De plus, bien que le stock de carbone contenu dans les sols s'accroisse en Île-de-France, la quantité additionnelle séquestrée chaque année diminue et apporte de nouveaux enjeux quant aux réflexions sur la neutralité carbone.

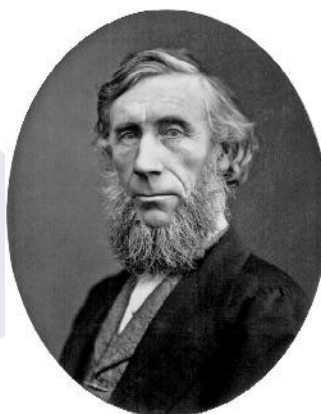
Ainsi, il est impératif de mettre en place des solutions afin d'accompagner les secteurs agricole et sylvicole à transitionner pour qu'ils puissent contribuer plus encore à la neutralité carbone régionale et accentuer leur résilience. Au regard du nombre d'acteurs économiques franciliens ayant des enjeux nationaux et internationaux en lien avec le changement climatique cette capacité à transitionner pourrait être essentielle afin d'agir ensemble pour la neutralité carbone. Par les objectifs qu'elle s'est fixés et ses compétences territoriales sur le sujet, la Région Île-de-France peut fortement contribuer à ce dessein. En poursuivant cet objectif de mettre l'agriculture et la sylviculture au service de la neutralité carbone et de proposer des recommandations au Conseil Régional, le Conseil Economique Social Environnemental Régional a réalisé de multiples auditions et réunions multi-acteurs.

03. Impact du changement climatique et neutralité carbone

A) Source du changement climatique

Premièrement il est nécessaire d'exposer l'origine du changement climatique et sa définition. Le changement climatique ou dérèglement climatique (ou encore effondrement climatique d'après le climatologue Peter Kalmus) est un terme mis en avant lors du Sommet de la Terre de Rio en 1992. Lors de cet événement l'Organisation des Nations Unies s'est accordée pour définir la Convention Cadre des Nations-Unies sur les Changements Climatiques (CNUCC – entrée en vigueur le 21 mars 1994). Elle pose alors la définition suivante dans son article premier alinéa 2 : « *On entend par changements climatiques des changements de climat qui sont attribués directement ou indirectement à une activité humaine altérant la composition de l'atmosphère mondiale et qui viennent s'ajouter à la variabilité naturelle du climat observée au cours de périodes comparables* » (B20).

La relation entre l'activité humaine et le changement climatique fut longuement étudiée et fait désormais consensus au sein de la communauté scientifique d'après le CNRS (B21). L'étude de l'impact de l'activité humaine sur le changement climatique remonte au 19ème siècle quand Joseph Fourier et John Tyndall posaient d'ores-et-déjà des bases de réflexions sur le phénomène d'effet de serre (B21). Puis Svante Arrhenius est le premier à faire un lien entre les émissions humaines de dioxyde de carbone (CO₂) et la possibilité d'un réchauffement climatique.



+1,1°C

d'augmentation de la température terrestre moyenne sur les 10 dernières années

9,4 tonnes

c'est l'empreinte carbone moyenne d'un français en 2023

10%

des émissions de gaz à effet de serre en France proviennent de l'Île-de-France

Par la suite, l'étude de cette relation entre les activités humaines et la température mondiale perdura dans le temps à travers la courbe de Keeling (1958 – B22), la conférence mondiale sur le climat de Genève⁷ (1979 – B21), la formation du GIEC en 1988, le protocole de Montréal en 1989 ou encore l'accord de Paris en 2015. Ainsi, les activités humaines créent des « gaz à effet de serre - GES » tel que le dioxyde de carbone⁸, le méthane ou le protoxyde d'azote. Ces gaz sont « des gaz absorbant le rayonnement infrarouge (une partie des rayons solaires) émis par la surface terrestre. Ainsi, comme une serre, ils empêchent le rayonnement infrarouge de repartir vers l'espace. Cette absorption du rayonnement thermique par les GES contribue à réchauffer l'atmosphère, qui elle-même réchauffe la surface terrestre, créant ainsi l'effet de serre. » (B23). Cet effet de serre a augmenté la température terrestre moyenne de 1,1 °C sur les dix dernières années en comparaison de la période 1850 – 1900 (voir Annexe 2). A la différence de certains mécanismes physiques localisés, une hausse de la température locale peut provenir d'une hausse d'émission de gaz à effet de serre de l'autre côté de la planète. Dans ce cadre, les émissions de gaz à effet de serre sont différentes d'une zone géographique à une autre. Ainsi, le ministère de la transition écologique indique : « en 2022, la Chine reste le premier pays émetteur mondial de GES (29 % des émissions mondiales), devant les États-Unis (11 %), l'Inde (7,3 %) et l'Union européenne (6,7 %). Entre 1990 et 2022, les émissions mondiales annuelles de GES ont progressé de 62 % (soit + 21 Gt CO₂ éq). » (B24). La France représente, quant à elle 1% des émissions mondiales de GES (voir Annexe 3 pour plus de détails sur les émissions mondiales par pays). Par ailleurs, si l'on observe l'empreinte carbone par habitant (prenant en compte les exportations et les importations de GES) un Français moyen possédait une empreinte carbone de 9,4 tonnes de CO₂ éq en 2023 d'après le ministère de la transition écologique (B25). Bien que des améliorations soient en cours et que l'empreinte carbone française ait diminué de 13% par rapport à 1990, elle reste trop importante en comparaison de l'objectif fixé à 2 tonnes par habitant pour atteindre la neutralité carbone (B26).

Au niveau régional, l'Île-de-France représente 10% des émissions nationales de gaz à effet de serre (B5). Mais ces émissions sont fortement atténuées par les caractéristiques de son économie centrée sur la prestation de service plutôt que sur la production industrielle (B5).

⁷ « En 1979, le rapport Charney donne pour la première fois une estimation de l'élévation de température pour un doublement du CO₂ atmosphérique, soit 3 °C plus ou moins 1,5, très proche de la fourchette retenue aujourd'hui. » - B21

⁸ Représentant 73% du poids total des GES.

B) Impact du changement climatique sur nos sociétés

La Trajectoire de Réchauffement de référence pour l'Adaptation au Changement Climatique (TRACC) prévue par le gouvernement français s'est basée sur une hausse de la température moyenne de +4°C à horizon 2100 (B27). La tendance actuelle semble suivre cette prévision et la Région Île-de-France ne sera pas épargnée puisque **la température moyenne de Seine-et-Marne a d'ores-et-déjà augmenté de 1,7°C en comparaison du siècle dernier** (B27).

Ce réchauffement du climat mondial a de multiples impacts sur nos modes de vie et nos moyens de production.

Tout d'abord la hausse de la température engendre de multiples effets négatifs sur la santé humaine lorsque les sociétés n'ont pas le temps de s'adapter à celle-ci. Lors de l'été 2024, le gouvernement indiquait que plus de 3 700 décès étaient dues à la chaleur (B28). D'après une méta-étude mise en avant par Futuribles, une augmentation de la température de 1°C par rapport aux normales serait associée à une hausse des consultations pour troubles mentaux de 0,9% et à une élévation de la mortalité de 2,2%. Dans le cas d'une canicule de trois jours ou plus, la prévalence augmenterait de 6,4 % (B29). Par ailleurs, la hausse de la température a des effets directs sur la santé par l'intermédiaire de porteurs de maladie (insectes). La France hexagonale est par exemple confrontée à des cas de dengue ou de chikungunya depuis quelques années (B30).

D'autre part, le changement climatique impacte nos systèmes économiques avec par exemple la diminution du nombre d'heure travaillées en raison de forte chaleur. D'après le rapport du Lancet Countdown, en 2023, 139 heures de travail en moyenne par personnes n'ont pas été travaillées comme conséquence des fortes chaleurs (B31). De plus, les risques naturels sont de plus en plus présents en Île-de-France et causent de plus en plus de dégâts. C'est notamment le cas des inondations comme l'indique le rapport de la préfecture d'Île-de-France : *« Les épisodes de pluie intense (plus de 20 mm en une heure) ont augmenté de 22 % entre 1960 et 2020 en Île-de-France. [...] En Île-de-France, entre 1995 et 2019, 57 % des sinistres d'inondation étaient situés hors de zones de débordement de cours d'eau, les épisodes orageux mai-juin 2018 et juin 2021 ayant particulièrement touché l'Île-de-France. »* (B27). De surcroît, l'Île-de-France fait également face à de multiples risques naturels en lien avec le changement climatique tels que le gonflement des argiles (plus de détails en annexe 4) et les tempêtes.

3700

décès lors de l'été 2024 dues aux fortes chaleurs en France

139

c'est le nombre d'heures de travail non réalisées à cause des fortes chaleurs en 2023

C) Impact du changement climatique sur la sylviculture et la forêt francilienne

La sylviculture et les espaces forestiers franciliens subissent le changement climatique de la même façon que les systèmes agricoles. En effet, les pluies intenses peuvent par exemple affecter les travaux sylvicoles (B38) ou accentuer le développement de maladies. La pluviométrie est également altérée par le changement climatique et peut engendrer certains dégâts sur les écosystèmes forestiers franciliens (B109). En effet, il pourrait y avoir une mauvaise répartition des pluies avec un engorgement des sols en hiver et des sécheresses aggravées en été lorsque le besoin en eau des arbres est le plus important. De plus, les tempêtes pouvant être accentuées par le changement climatique opèrent également de réels dégâts sur les forêts d'Île-de-France (en 1999 la tempête Lothar avait par exemple ravagé 24 000 hectares en Île-de-France engendrant des impacts sur le patrimoine forestier mais également sur les infrastructures et l'immobilier – B40). Par ailleurs les incendies représentent également un risque à venir, l'Institut Paris Région indique notamment : *« Si aujourd'hui, le risque de feu de forêt n'est pas prégnant en Île-de-France, il pourrait le devenir dans les prochaines décennies. Ce risque prend une certaine dimension lorsque les espaces urbanisés (habitat, activité économique) sont en lisière de forêt. »* (B40). Le 14 juillet 2025 un incendie avait par exemple ravagé 8 000 m² de végétation en Seine-et-Marne et la forêt de Fontainebleau est fortement surveillée en ce sens (B41). De surcroît, lors de cet été 2025 les risques incendie se sont accentués en Île-de-France et les syndicats agricoles ont parfois dû s'adapter face au manque de pompiers et travailler en solidarité pour y faire face (B62). En effet, de nombreux incendies mobilisent les pompiers en ces périodes de sécheresse (B60). C'est notamment le cas des feux de forêt du sud de la France atteignant 13 000 hectares (soit 130 000 000m²) dans l'incendie de la forêt de l'Aude d'août 2025 (B42 - Voir annexe 5 pour plus de détails). Par ailleurs, le territoire francilien est plus peuplé que les territoires du sud de la France⁹ augmentant ainsi l'impact d'un incendie francilien sur la population. De plus, les incendies ont de réels impactent sur les émissions de dioxyde de carbone puisque ceux-ci libèrent énormément de stocks de carbone dans l'atmosphère et affectent les stocks de carbone contenus dans les sols (B61). D'autre part, la vitesse des modifications climatiques est plus importante que les capacités d'adaptation des forêts françaises et notamment franciliennes comme le soulevait le CNPF¹⁰ dans sa revue Forêt & Innovation (B39). Le CNPF mène d'ailleurs des actions de plantations pour adapter les forêts françaises et lutter contre les dépérissements forestiers tel que leur objectif de planter un million d'arbres en Savoie (B37).

⁹ 12,4 m en Île-de-France (B43) contre 6,2 m en Région Occitanie (B44) et la densité de l'Île-de-France est plus importante (1 032 habitants/km² contre 85 habitants/km²).

¹⁰ Centre National de la Propriété Forestière - <https://www.cnpf.fr/>

65 à
45%

c'est la baisse de la surface des forêts domaniales possédant un équilibre forêt-ongulé entre 2015 et 2024.

+1°C

d'augmentation au printemps entraîne une hausse de 10 jours de la saison de végétation

Le Centre Régional de la Propriété Forestière du Centre Val de Loire et de l'Île-de-France¹¹ indique que les dépérissements proviennent en très grande partie du stress hydrique, du développement de pathogènes favorisés par le changement climatique ainsi que de la prolifération d'insectes (B45). En ce sens, le Département de la santé des forêts du ministère de l'agriculture indiquait dans son « Bilan de la santé des forêts pour l'Île-de-France de 2024 » que le Frêne et le Châtaignier étaient dans des états de santé médiocre (ceux-ci étant particulièrement touchés par le chancre et l'encre pour le châtaignier et par la chalarose pour le frêne) (B66). « La chalarose est l'un des agents de dépérissement ayant marqué les forestiers au cours du XXI^e siècle car il est à l'origine d'un fort taux de mortalité du frêne » (B53). Le CNPF précise que « 2 à 3% des frênes ne développent pas la maladie ; il faut conserver aussi longtemps que possible ces arbres asymptomatiques de tout âge. La sélection d'individus tolérants ou résistants est une voie de recherche de matériel végétal à plus long terme. » (B56). En outre, les « défoliateurs » représentent et vont représenter une menace accentuée sur le territoire francilien. En effet, le Bilan du suivi des défoliateurs des essences feuillues de 2024 estime que « pour chaque quadrat¹² observé, la proportion des chênes défoliés est de plus de 50% » (B55). Par ailleurs, les gelées tardives représentent une réelle menace pour la forêt¹³. Le Département de la santé des forêts indiquait pour la forêt du Centre Val de Loire (qui est sensiblement similaire à celle du territoire francilien) « Le principal évènement climatique ayant impacté la forêt reste le gel tardif de fin avril, alors que certaines essences avaient déjà débourré. Ces gelées ont surtout affecté certaines plantations, notamment celles de pins maritimes (près de 25% de mortalité sur les 15 parcelles observées par les correspondants-observateurs cette année). » (B58).

D'autre part, certains déséquilibres sylvo-génétiques peuvent accentuer ces dépérissements forestiers. Le pourcentage des surfaces de forêts domaniales possédant un équilibre forêt-ongulé classé comme satisfaisant est passé de 65% en 2015 à 45% en 2024 (B57).

Par ailleurs, le changement climatique affecte également la durée de végétation des arbres. En effet, « une augmentation de 1°C de la température au printemps amène une hausse de 10 jours de la saison de végétation » (B108). Cette hausse de la période de végétation peut être propice à la croissance des arbres et par conséquent à la hausse de séquestration carbone de ceux-ci¹⁴. Néanmoins, cette augmentation de la période de végétation les expose à un plus grand risque de gelée tardive. De plus, les arbres peuvent être fragilisés si une sécheresse survient en été alors que leur période de croissance s'est allongée durant le printemps. En effet, si la durée de végétation augmente les arbres peuvent avoir un développement foliaire plus important et auront des difficultés à alimenter l'ensemble de leur feuille si une sécheresse survient en été.

¹¹ Le Centre Régional de la Propriété Forestière découle du Centre National de la Propriété Forestière et a notamment comme objectif de « Améliorer la formation des propriétaires forestiers et encourager l'adoption de méthodes de sylviculture conduisant à une gestion durable des forêts et compatible avec une bonne valorisation économique du bois » - <https://www.fibois-idf.fr/contacts-utiles-de-lamont-forestier/centre-regional-de-la-propriete-forestiere-seine-et-marne-et>

¹² Un quadrat est une mesure d'analyse représentant ici un carré de 16kmx16km.

¹³ « Les épisodes de gel tardif d'avril 2021 ont occasionné des dégâts matériels importants en France, estimés à au moins 2 milliards d'euros de pertes selon la FNSEA. 80 % de la production fruitière, viticole ou céréalière a été détruite sur certaines exploitations[...] » - <https://meteofrance.com/actualites-et-dossiers/temperature/les-gelees-printanieres-un-danger-pour-la-vegetation>

¹⁴ « Des études ont démontré il y a une dizaine d'années que l'augmentation de la température pouvait doper la production forestière. Toutefois, cette tendance positive pourrait être suivie d'une seconde, plus négative, marquée par des dépérissements accrus suite à des stress hydriques répétés. » - Réseau Aforce - [source](#)

Pour faire face au changement climatique, la neutralité carbone est une des principales solutions mises en avant. En effet, la Région Île-de-France s'est notamment engagée sur ce sujet dans son Schéma Régional Climat Air Energie – SRCAE. Celui-ci « définit la contribution de l'Île-de-France à l'atteinte de la neutralité carbone française et des normes de qualité de l'air en prenant en compte les spécificités franciliennes. Il définit également la stratégie d'adaptation du territoire aux effets du changement climatique. » (B3).

D) La neutralité carbone

D'après le parlement européen, la neutralité carbone désigne « un équilibre entre les émissions de carbone et l'absorption du carbone de l'atmosphère par les puits de carbone. Pour atteindre des émissions nettes nulles, toutes les émissions de gaz à effet de serre dans le monde devront être compensées par la séquestration du carbone. » (B46). De plus un puits de carbone est également défini par le parlement européen comme étant « tout système qui absorbe plus de carbone qu'il n'en émet. Les principaux puits de carbone naturels sont le sol, les forêts et les océans. » (B46). Le parlement européen donne également une définition de la compensation carbone pouvant contribuer à la neutralité carbone. Il définit la compensation carbone comme « Un autre moyen de réduire les émissions et de parvenir à la neutralité carbone consistant à compenser les émissions produites par un secteur en les réduisant ailleurs. Cela peut être réalisé grâce à des investissements dans les énergies renouvelables, l'efficacité énergétique ou d'autres technologies propres à faible émission de carbone. Le système européen d'échange de quotas d'émission (SEQE) est un exemple de système de compensation des émissions de carbone. »¹⁵. Cette compensation carbone peut également être opérée par la plantation d'arbre (notamment avec le label bas carbone) ou l'amélioration d'un peuplement existant.

Par ailleurs, la séquestration carbone est définie par l'Institut Agronomique de Montpellier comme : « *La séquestration du carbone (C) est le processus correspondant à un stockage de carbone dans le système sol-plante et va donc atténuer les émissions de gaz à effet de serre responsable du changement climatique* » (B156) (Voir annexe 14 pour plus de détail). Ces séquestrations carbonées peuvent notamment s'inscrire dans le cadre de paiements pour services environnementaux – PES. Les PES représentent un système visant à rémunérer les acteurs rendant des services environnementaux afin de mettre en avant leur engagement écologique (tels que les agriculteurs étant mis en avant au niveau national pour les PES par le ministère de la transition écologique – B158). Les financements sont opérés à titre de subvention.

¹⁵ Mis en place par l'UE en 2005, le système européen d'échange de quotas d'émissions de gaz à effet de serre (SEQE-UE) vise à inciter les investissements dans des systèmes plus performants et plus écologiques, afin d'atteindre les objectifs climatiques de l'Union. Ainsi, des entreprises polluantes possèdent des quotas d'émissions devant être respectés et s'ils ne les respectent pas ces entreprises doivent acheter des droits à polluer à d'autres entreprises ayant moins pollué que leur quota. – [source](#)

E) Les engagements en matière de neutralité carbone

Au niveau mondial, lors de l'accord de Paris de 2015 (ratifiés par 195 pays et dont les Etats-Unis d'Amérique sont sortis en 2025) les parties prenantes se sont engagées à réduire l'augmentation de la température en dessous des 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et d'atteindre la neutralité carbone dans la seconde moitié du 21^{ème} siècle (B47).

Par ailleurs, au niveau national, la Loi sur la Transition Energétique pour la Croissance Verte - LTECV publiée en août 2015 fixe « *la feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique à travers la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC)* » (B47). D'après le ministère de la transition écologique, « *cette stratégie a deux ambitions : atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 et réduire l'empreinte carbone de la consommation des Français.* » (B47).

Dans ce cadre, la Région Île-de-France doit mener sa politique régionale en s'accordant avec les objectifs fixés au niveau national (conformément à l'Etat de droit et à l'application de la loi sur l'ensemble des collectivités concernées – source complémentaire similaire B48). Ainsi, la Région Île-de-France a intégré dans son SRCAE « *la contribution de l'Île-de-France à l'atteinte de la neutralité carbone* » (voir plus haut) ainsi que d'autres objectifs de décarbonation dans son SDRIFF-E : « *Le SDRIFF-E permettra la réindustrialisation de l'Île-de-France pour décarboner l'industrie ainsi que le transport de marchandises. [...] L'accent sera mis sur le développement de la production d'énergie verte avec pour objectif d'atteindre 100 % d'énergie décarbonée à l'horizon 2050. Pour cela, le SDRIF-E alloue près de 1290 hectares pour garantir le foncier nécessaire à l'ensemble des projets de transition environnementale.* » (B49). De surcroît, Valérie Pécresse indiquait notamment lors de son discours d'investiture de 2021 qu'il y avait une « *urgence écologique car notre région capitale est l'une des plus concernées par les dérèglements climatiques. Le dernier rapport du GIEC est un ultime signal d'alarme qu'aucune nation ne doit ignorer.* » (B50).

F) La neutralité carbone en Île-de-France

L'Île-de-France possède une économie centrée sur le secteur des services et représente alors une faible partie des émissions carbone nationales. De plus, la densité urbaine et la prédominance des logements collectifs ainsi que les réseaux de chaleur et de transport tendent à fortement diminuer l'impact carbone de la région (B51). Néanmoins, ses importations émettent de nombreuses tonnes de carbone et si la Région vise à atteindre la neutralité carbone elle devra miser, pour partie, sur ses capacités de séquestration de carbone pouvant notamment être opérées par l'agriculture, la sylviculture et les espaces forestiers franciliens.

1,3M m³

De production
biologique de
bois par an sur
le territoire
francilien

Lors de son audition au sein de la Commission Agriculture Ruralité et Espaces Naturels Monsieur CIAIS¹⁶ a présenté l'évolution négative en cours du puits de carbone forestier français¹⁷. Par ailleurs, le stock de carbone francilien dans la biomasse était estimé par l'IGN en 2015 à 93 tonnes de carbone par hectare en moyenne et la séquestration annuelle était de 0,4 million de tonnes de CO₂ par an entre 2010 et 2015 (B157). En ce sens, Philippe Ciais a également présenté aux conseillers l'évolution positive du puits de carbone forestier francilien représentant un réel levier dans la course à la neutralité carbone mais nécessitant une adaptation des plantations pour faire face aux changements en cours (voir annexe 6). L'évolution positive de ce stock provient d'un prélèvement inférieur à l'accroissement naturel et à un vieillissement continu des arbres selon les travaux de Philippe Ciais. En effet, la production biologique de bois¹⁸ sur le territoire francilien a été en moyenne de 1,3 million de mètres cube par an et 4,8 mètres cube par hectare par an sur la période 2013-2021 (B63). En comparaison de cette production biologique, les prélèvements¹⁹ ont été de l'ordre de 0,5 million de mètres cube par an sur le territoire francilien sur la même période de référence (B63). Ce prélèvement est l'un des plus faibles de France (Annexe 16 pour plus de détails). D'autre part, la mortalité de l'Île-de-France est de 0,2 million de mètres cube par an sur la même période de référence (B63). En complément, le CNPF précise qu'en Île-de-France « *Les prélèvements de bois représentent 30 à 40 % de la production naturelle. On pourrait donc couper davantage d'arbres sans abimer les forêts. Au contraire, la diminution des densités d'arbres dans les parcelles les aiderait souvent à faire face au changement climatique.* » (B36).

Enfin, les stockages de carbone dépendent des sols et de leur utilisation. D'après l'INRAE : « *Le stock de carbone organique des sols français sur l'horizon 0-30 cm hors surfaces artificialisées représente 13 400 MtCO₂. Ces stocks dépendent fortement du mode d'occupation du sol. Les stocks moyens par hectare dans l'horizon 0-30 cm sont de 81 tC/ha sous forêt, 84,6 tC/ha sous prairie permanente et 51,6 tC/ha sous grandes cultures. Les sols forestiers représentent 38% du stock total, les sols de prairies permanentes 22%, ceux de grandes cultures 26,5%.* » (B52 – voir annexe 7 pour plus de détails sur les sols franciliens et leur capacité à séquestrer du carbone). Bien que l'amélioration du puits de carbone des espaces forestiers représente un réel enjeu pour l'Île-de-France, elle ne peut être la seule option utilisée afin d'atteindre la neutralité carbone. A titre d'exemple l'INSEE indique « *Si Paris voulait planter une forêt pour compenser ses émissions incompressibles, une surface aussi grande que l'Île-de-France serait nécessaire pour séquestrer le reliquat.* » (B51). C'est dans cette dynamique que le CESER a étudié la modification des pratiques agricoles et sylvicoles visant une amélioration de la séquestration du carbone et une réduction des émissions de GES au profit de tous.

¹⁶ Philippe Ciais – Chercheur au sein du laboratoire des sciences du climat et de l'environnement et du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives - [lien](#)

¹⁷ Le puits de carbone forestier français a connu une diminution de sa séquestration annuelle d'un tiers, passant de 63 à 39 millions tonnes de CO₂ sur la période 2014-2022 en comparaison de la période 2005-2013. Source : B107

¹⁸ D'après l'IGN, la production biologique de bois en forêt correspond à l'accroissement de matière bois produit par la croissance des arbres pendant une période donnée, ici la période 2013-2021.

¹⁹ Les prélèvements correspondent au volume de bois d'arbres vivants coupé sur la période considérée. À l'IGN, les prélèvements sont estimés par observation directe lors du retour sur une même placette cinq ans après, donc sur une période de cinq ans. Ils calculent ensuite une moyenne annuelle.

04. Les forêts franciliennes au service de la neutralité carbone

A) Descriptif et chiffres clés de la forêt et du bois en Île-de-France

67%

des forêts en Île-de-France sont privées

80%

d'augmentation de la mortalité des arbres en 10 ans dans les espaces forestiers en France

Avec 270 000 hectares, les espaces boisés représentent 23% du territoire francilien (B36). Sur ce territoire, le Centre Régional de la Propriété Forestière - CRPF précise que **67% des forêts sont privées et celles-ci sont composées à 93% par des feuillus (B36)**. En outre, la chambre régionale d'agriculture d'Île-de-France indique : « La surface moyenne par propriétaire est à peine supérieure à 1 ha. » (B111). En ce sens, le CRPF indique que « les propriétés de plus de 1 ha représentent 9/10 des forêts privées et appartiennent à 17 000 propriétaires. Le reste se partage entre 104 000 propriétaires ; cet extrême morcellement rend la gestion très délicate. » (B36). Le CRPF ajoute également que plus d'un tiers des forêts privées disposent d'un document de gestion et 42,3% des forêts franciliennes sont certifiées PEFC pour la gestion durable (B36). Les espèces dominantes au sein de la forêt francilienne sont le chêne, le frêne ainsi que le châtaignier. Malheureusement plusieurs espaces forestiers connaissent des dépérissements importants (notamment les châtaigniers où 34 % sont concernés – B118). De plus, la mortalité a augmenté de 80% en 10 ans à l'échelle nationale et fait peser un risque important sur l'Île-de-France (comparaison entre les périodes 2005-2013 et 2013-2021 – B128). La gestion sylvicole francilienne dépend fortement des territoires et des espaces. Concernant les espaces privés le CNPF a notamment fondé en 1968 l'Institut pour le Développement Forestier – IDF avec comme objectif de valoriser les services écosystémiques rendus par les écosystèmes forestiers (B34). De plus l'IDF est « le service de recherche appliquée et de développement du CNPF » (B33) et s'est fixé comme mission « d'œuvrer à une gestion durable des forêts privés et d'adapter celles-ci à un contexte changeant ». En effet, les changements climatiques amènent notamment le CNPF et l'ONF à modifier leur mode de gestion. L'ONF indique par exemple que « Depuis 2017, l'ONF a fait le choix de changer de mode de sylviculture. Les forêts d'Île-de-France sont désormais gérées en futaie irrégulière. » (B117). Par ailleurs, en se basant sur la période 2014-2022, la croissance biologique a diminué de 4% (B119).

Sur les aspects de durabilité, FiBois Île-de-France indique que 46% de la surface forestière est certifiée PEFC ou FSC (B112). Le label PEFC a été créé en 1999. Il est géré par une organisation internationale (B113) et vise à certifier la gestion durable des forêts en accord avec l'Office National des Forêts (B114). Le Label FSC a été créé

en 1993 et possède le statut de ONG internationale (B115). Ce label, soutenu par le [WWF](#), cherche à « *promouvoir une gestion écologiquement appropriée, socialement bénéfique et économiquement viable des forêts* » (B116). La préservation des espaces forestiers franciliens est essentielle dans la poursuite de l'objectif de neutralité carbone.

B) Réglementation et politique au niveau international, national et régional

1,6
Mds

de personnes
subsistent grâce
aux forêts

Au niveau international, 145 Etats se sont engagés à mettre un terme à la déforestation et à la dégradation des terres d'ici 2030 à travers la « Déclaration de Glasgow » lors de la COP26 en Ecosse (B120). De plus, dans son discours du 5 mai 2025, le président de l'Assemblée générale de l'ONU indiquait « *les forêts sont nos plus grands alliés pour atteindre l'ensemble des 17 objectifs de développement durable adoptés en 2015* » (B121). En effet, d'après le Programme des Nations Unies pour l'environnement **les forêts assurent la subsistance de 1,6 milliard de personnes et abritent plus de la moitié des espèces terrestres d'animaux**, de plantes et d'insectes de la planète (B122). Ainsi les espaces forestiers ont plusieurs rôles essentiels dans nos sociétés :

- Un rôle économique de création de ressources primaires (bois de construction, énergie, ressources alimentaires) d'après la FAO (B123).
- Un rôle environnemental comprenant notamment l'amélioration de la qualité de l'air, la filtration de l'eau, et la séquestration carbone (pouvant engendrer une valeur économique de la forêt élevée).
- Un rôle social intégrant un aspect récréatif, une réduction du stress et un renforcement des défenses immunitaires (B124).

Ainsi plusieurs pays se sont engagés à conserver et préserver les forêts, notamment à travers l'ODD 15. L'agenda 2030 de la France précise : « *Le quinzième objectif vise à mettre en place une gestion durable des écosystèmes terrestres (forêts et montagnes) en préservant la biodiversité et les sols et limitant les impacts de long terme des catastrophes naturelles.* » (B125).

Au niveau national, la France a réaffirmé son engagement en faveur de la protection et de la gestion durable des forêts dans le cadre de la journée internationale des forêts du 21 mars 2025 (B126). La gestion forestière de la France s'appuie notamment sur son code forestier donnant à la forêt un statut particulier et devant être défendu au même titre qu'un monument historique (B127). Par ailleurs, le code forestier possède également une portée écologique puisqu'il impose « *la protection des bois et forêts dans le cadre d'une gestion durable [...] La conservation de la biodiversité forestière* » (B129). D'autre part, **le gouvernement avait mis en place un dispositif d'aide au renouvellement forestier sur la période 2021-2023 au cours duquel plus de 203,7 millions d'euros avaient été engagés** (B131). Ainsi, la gestion durable des forêts est un enjeu fort de la politique nationale en matière de préservation des espaces naturels et possède un rôle important quant à la séquestration de carbone sur le territoire.

Malgré ces nouvelles méthodes certains risques perdurent. Ainsi, plusieurs réglementations ont été mises en place afin de préserver les forêts notamment face au risque incendie. En effet, dans le cadre de la stratégie nationale de Défense de la Forêt

contre les Incendies (DFCI), plusieurs ministères (MASAF, MIOM, MTECP) pilotent des mesures de protection des territoires exposés aux incendies (B130). Ainsi, plusieurs systèmes d'information et de cartographie permettent de prévenir les risques (tel que l'Atlas du Risque Feu de Forêt en Île-de-France) (B130).

Par conséquent, au niveau régional plusieurs stratégies politiques sont adoptées afin de préserver les forêts. Par exemple l'Atlas du Risque Feu de Forêt en Île-de-France cartographie et catégorise les massifs forestiers d'Île-de-France par niveaux de risque (B130). De plus, la Région Île-de-France a lancé en 2017 une stratégie pour la forêt et le bois (B132). Le déploiement de cette stratégie visait notamment à contribuer à la lutte contre le changement climatique (B133) et participant, par la même occasion, à l'objectif de la neutralité carbone. Par conséquent, la Région Île-de-France a maintenu cette Stratégie Régionale de la Forêt et du Bois – SRFB et l'a relancé en 2023 avec l'acte 2 visant notamment à *« Fédérer les acteurs forestiers et la société civile pour l'avenir des forêts franciliennes face aux dérèglements climatiques. »* (B132). Cet acte 2 a notamment engendré la signature du pacte pour l'avenir des forêts privées avec quatre partenaires (FIBOIS, CNPF, FRANSYLVA et la Chambre Régionale d'Agriculture) (B134). Le pacte pour l'avenir des forêts privées contient notamment des éléments relatifs à la neutralité carbone. D'autre part, la Région Île-de-France soutient financièrement la gestion durable des forêts franciliennes par l'intermédiaire d'aide pour les propriétaires souhaitant s'engager dans la rédaction d'un document de gestion durable ou la réalisation d'un diagnostic sylvo-climatique (B136). Par ailleurs, la Région Île-de-France organisera les assises du foncier forestier le 23 octobre 2025 ayant comme objectif de dresser un état des lieux des problématiques et débattre des principaux freins et enjeux (B135). Les conseillers du Ceser trouvent cet évènement pertinent afin de favoriser les échanges multi-acteurs.

C) L'innovation technologique comme moyen de mesure et de suivi des espaces boisés

L'innovation technologique permet de mieux appréhender les enjeux climatiques notamment à travers les indicateurs concernant les taux de carbone dans l'air ou dans les sols. Ainsi, certains scientifiques utilisent les images satellites (optiques, radar, lidar, laser) afin d'étudier les flux de carbone mondiaux (B143). De plus, les images satellites permettent de connaître l'état de santé d'une forêt et d'opérer des modifications de gestion sylvicole afin d'améliorer son état et donc son niveau de séquestration carbone. Le CNPF utilise notamment la télédétection comme moyen d'améliorer la gestion des parcelles (B144) d'autres études sont également en cours afin de favoriser les gestions sylvicoles notamment dans la lutte contre les incendies (B144). Le CNPF a notamment mis en avant le terme de « Sylviculture de précision » en indiquant *« Dérivée de l'agriculture, la « sylviculture de précision » est un principe de gestion qui vise la durabilité des forêts via le développement d'outils technologiques innovants au service des propriétaires et gestionnaires. Elle permet la prise en compte de leur complexité, des conditions socio-économiques et environnementales locales ainsi que de leurs évolutions en raison du changement climatique. »* (B32). A l'instar du CNPF, l'ONF indique notamment *« recourir de plus en plus aux technologies de télédétection pour cartographier et surveiller les forêts. Devenues indispensables à la gestion durable des massifs, elles facilitent aussi le travail quotidien des équipes. »* (B145). Ces évolutions technologiques portant sur les images satellites sont également croisées avec des

innovations technologiques industrielles tel que les drones. En effet, le CNPF précise notamment que « *Les drones ont le potentiel d'augmenter l'efficacité d'acquisition des données forestières en ayant des résolutions beaucoup plus importantes que celles des autres techniques de télédétection. La technologie drone peut être utilisée dans diverses applications forestières, dont la modélisation de la canopée forestière, l'inspection et le suivi des peuplements, l'évaluation de stocks, la cartographie des peuplements, le contrôle des plantations, le suivi de la santé des forêts, la discrimination des essences forestières, etc.* » (B59). L'ensemble de ces nouveaux outils permettent notamment aux forestiers d'avoir des indicateurs plus précis sur la santé de leur forêt et sur les moyens à mettre en œuvre afin d'accentuer la résilience de leur forêt. Ces nouveaux indicateurs apportent notamment de meilleures informations aux gestionnaires concernant les nouvelles essences à développer afin de favoriser la résilience. Ainsi, les forestiers créent des scénarii de prévision concernant les évolutions climatiques et peuvent proposer de nouvelles espèces à développer ou de nouvelles méthodes de sylviculture. Pour l'adaptabilité des espaces, il existe notamment **CLIMESSENCES qui est une base de données comportant 149 espèces d'arbres** et donnant des informations sur les futures aires de répartition de ces arbres en France (en intégrant une modélisation propre au changement climatique) (B146). Il existe également **BIOCLIMSOL qui est un « un outil numérique de diagnostic sylvo-climatique et d'aide à la décision à l'échelle de la parcelle forestière. » développé par le CNPF** (B147). D'autres projets sont également lancés tel que le projet de recherche Sycomore (en partenariat avec l'INRAE) ayant comme objectif de préparer la forêt aux enjeux de demain (B148) ou l'ensemble des projets de l'institut pour le développement forestier fondé par le CNPF en ce sens.

Les recherches peuvent également porter sur l'adaptabilité des écosystèmes dans leur ensemble et sur les interactions existantes favorisant la résilience des forêts car une forêt ne se maintient pas s'il n'y a que des arbres et pas un écosystème entier (champignon, insectes, vie du sol).

Ainsi, les conseillers du Ceser soulignent la pertinence de la recherche scientifique dans le cadre de la gestion sylvicole et de l'adaptation au changement climatique afin de contribuer à la neutralité carbone. Ils soulèvent notamment l'importance de la recherche sur l'adaptabilité de nouvelles essences et sur l'évolution des habitats (Voir Recommandation 5). En ce sens, les conseillers soulèvent l'importance du soutien aux analyses de vulnérabilité des habitats pouvant être opérées en partenariat avec les Parcs Naturels Régionaux. De plus, les conseillers du Ceser invitent la Région à mettre plus en avant ces nouveaux outils technologiques au profit des forestiers tels que Climesence ou Bioclimsol. En ce sens, les conseillers du Ceser soulèvent l'importance du développement de certains réseaux de recherche tel que le réseau AFORCE afin de développer la coordination des recherches et la collaboration dans l'analyse.

D) Développement de nouvelles pratiques favorisant la neutralité carbone

1- Diversifier les espèces et préserver la biodiversité

La diversité biologique est un des piliers de la séquestration carbone et de la résilience des espaces boisés. Ces réservoirs de biodiversité participent à la préservation de la qualité des eaux, de l'air, à la protection contre les risques naturels (érosion, inondations, sécheresses). L'Office National des Forêts indique notamment : « *La diversité biologique assure le bon fonctionnement de la forêt et sa capacité à faire face au changement climatique.* » (B137). En effet, selon l'INRAE, avec une plus grande diversité d'espèces les écosystèmes peuvent plus facilement profiter des forces de chaque espèce et combler les faiblesses des autres (B138). La diversité biologique d'essences présentes au sein d'un espace forestier permettra également d'améliorer la préservation de la biodiversité faunistique. Dans ce cadre, les propriétaires forestiers sont incités à développer la biodiversité présente sur leurs espaces. En effet, depuis 2008 le Centre National de la Propriété Forestière - CNPF met notamment en avant l'Indice de Biodiversité Potentielle. Le CNPF le décrit de la façon suivante : « *Cet indicateur, simple et rapide à relever, permet d'évaluer le potentiel d'accueil d'un peuplement forestier pour les êtres vivants (plantes, oiseaux, insectes...), et d'identifier les points d'amélioration possibles lors des interventions sylvicoles.* » (B139). Par ailleurs, la labellisation des espaces forestiers est également un moyen de mettre en avant la biodiversité. Enfin, la diversification et la préservation des espaces forestiers est notamment portée dans les enjeux sylvicoles du FEADER à travers le « dispositif 122 A : amélioration des peuplements existants » (B75 – cf Recommandation 1 & Annexe 15).

Les conseillers du Ceser invitent donc les propriétaires forestiers à utiliser ces indicateurs ou labels afin d'améliorer la biodiversité et par conséquent la résilience des forêts franciliennes. La résilience des forêts est un point fondamental quant à la séquestration carbone et la perdurance des stocks de carbone dans les sols. De plus, le Ceser soulève les bénéfices pouvant être apportés par une stimulation accrue du FEADER au sein des territoires franciliens.

2- Diversifier les modes de sylviculture et rassembler les acteurs

Il existe différentes méthodes de sylviculture telles que :

- Sylviculture à couvert continu ou sylviculture irrégulière : ayant comme objectif de maintenir un couvert arboré permanent (ainsi il y a toujours des arbres profitant de la photosynthèse), de diversifier les essences au sein du peuplement (en variant notamment les hauteurs des arbres), de produire du bois de qualité (tel que du bois d'œuvre par exemple). Dans cette méthode les arbres n'ont pas le même âge. (B140). Cette méthode est mise en avant pour ces apports sur la résilience et la séquestration carbone des forêts.
- Futaie régulière : sur un espace boisé des arbres sont plantés, ils auront donc sensiblement le même âge et représenteront la même espèce. (B141).

- Le taillis : la forêt est rajeunie par production de rejets ou drageons qui poussent des souches coupées (pour plus de détail sur les différentes méthodes et sur le taillis voir annexe 12).

La diversification des méthodes de sylviculture permet d'obtenir les bénéfices de chacune. Il existe également d'autres méthodes telle que la libre évolution possédant des bénéfices écosystémiques mais engendrant certaines pertes d'exploitations (B142). Par ailleurs, le regroupement des propriétaires franciliens autour de plan de gestion durable et d'objectifs définis ensemble est essentiel afin de favoriser le développement de la sylviculture francilienne et sa résilience (voir Recommandation 6). En effet, le territoire forestier francilien est fortement morcelé. Cette spécificité du territoire francilien peut parfois empêcher le déploiement de plan de gestion sylvicole notamment les plans de gestion durable et ainsi diminuer sa résilience aux modifications environnementales en cours. La Région fournit certaines aides pour le déploiement de projet commun de gestion sylvicole (B136) et Île-de-France Nature représente également une entité clé dans la valorisation des espaces forestiers franciliens.

En ce sens, un des objectifs opérationnels du Programme Régional de la Forêt et du Bois est également de dynamiser la gestion des peuplements. En effet, la forêt francilienne est sous exploitée et son exploitation est parfois mal comprise par le grand public, pourtant celle-ci apporte de nombreux bénéfices économiques et sociétaux²⁰ (cf Recommandation 4).

Afin de développer la gestion forestière francilienne, les conseillers du Ceser mettent en avant l'importance de regrouper les acteurs et propriétaires de la forêt autour de plan de gestion durable dont le CNPF peut être l'accompagnateur (cf Recommandation 6).

Ce développement de la gestion forestière francilienne se situe également dans un contexte d'augmentation des vols de bois en Île-de-France (B67). Les forêts privées seraient les plus touchées. L'augmentation du prix du stère de bois et de l'énergie a accentué ses phénomènes (B67).

Par ailleurs l'exploitation forestière peut, dans une certaine mesure, affecter les sols forestiers. Ainsi, au vu de l'importance de ceux-ci concernant les objectifs de neutralité carbone le développement de techniques de préservation des sols est essentiel. Dans ce cadre, l'ONF et le CNPF ont tous deux publiés des éléments sur le sujet, à savoir « GESTION FORESTIÈRE - Préserver les sols forestiers lors des récoltes de bois » pour le CNPF (B68) et le guide Prosol ou Pratic'sols pour l'ONF (B69).

3- Mettre en avant le label bas-carbone pour les espaces boisés.

A l'instar du milieu agricole, un label bas-carbone a été développé pour le secteur sylvicole. Ainsi, le label bas-carbone, développé par le ministère de la transition écologique et appliqué en 2019, comprend plusieurs méthodes :

- a) « Balivage » qui valorise la conversion de jeunes taillis en futaies sur souche ;

²⁰ L'exploitation locale d'une forêt peut permettre d'approvisionner en bois le territoire et ainsi éviter les émissions provenant du transport lié à l'importation (915 000 logements se chauffent au bois énergie en Île-de-France (individuel et collectif) – Source : B64).

- b) « Boisement » qui valorise les projets de plantation de massifs forestiers sur des terrains non-forestiers ;
- c) « Reconstitution de forêts dégradées » qui valorise la reconstitution de massifs forestiers dégradés. (Pour plus de détail sur la labellisation bas-carbone voir l'Annexe 11).

En Île-de-France 4 projets étaient labellisés en 2023 et plusieurs sont en cours de labellisation (B154). C'est le cas par exemple du projet « SF²X4C_Forêt Urbaine Nord » à Aubervilliers dont l'objectif est de créer une forêt urbaine de 3 265m² sur des surfaces imperméables précédemment occupées par des bâtiments (B155). Ces projets, tels que le balivage, permettent notamment de dynamiser la gestion des peuplements car une forêt sénescence est plus fragile et capte moins de carbone. Par ailleurs un arbre plus âgé captera plus de carbone (jusqu'à un certain stade) mais occupera une empreinte au sol plus importante. Par ailleurs, les sols forestiers sont fortement concentrés en carbone. Les concentrations de carbone dépendent des sols mais pour de fortes régions forestières les stocks peuvent atteindre 100 tonnes de carbone par hectare (B52) - (Pour plus de détail sur la répartition des stocks de carbone dans les sols français voir l'annexe 12). Ainsi, il est essentiel de préserver les sols forestiers franciliens notamment du tassement en pratiquant des cloisonnements pour les jeunes peuplements. Ces différentes préconisations sont intégrées dans le Schéma Régional de Gestion Sylvicole – SRGS d'Île-de-France de 2023 auquel tous les documents de gestion durable doivent se conformer.

Ainsi, les conseillers du Ceser soulèvent l'importance de mettre en avant le label bas-carbone auprès des propriétaires forestiers et des collectivités comme moyen pour atteindre la neutralité carbone. De plus, les conseillers du Ceser encouragent la Région à faciliter les collaborations de compensation carbone entre les acteurs sylvicoles et les entreprises émettrices. (cf Recommandation 2).

Le financement reste un point essentiel de la mise en place de mesure sur la neutralité carbone. Afin d'accompagner les propriétaires forestiers dans leur transition il existe les paiements pour services environnementaux (présenté haut-dessus notamment avec le label bas carbone).

Il existe également des fonds européens permettant d'améliorer la lutte contre les incendies ou la restauration écologique à travers l'Office National des Forêts (B149). Par ailleurs, la préfecture d'Île-de-France indique « Depuis 2014, la Région Île-de-France est autorité de gestion pour le FEADER, pour l'ensemble du Programme de développement rural pour la période 2014-2022, et pour les mesures régionalisées, dites hors surfaciques, du Plan Stratégique National pour la période 2023-2027. » conférant ainsi certains moyens à la Région Île-de-France afin d'accompagner les acteurs pour transitionner (B150). En effet, la préfecture Île-de-France précisait les thématiques couvertes par le FEADER en Île-de-France : «

La stratégie retenue repose sur quatre axes d'intervention principaux :

- *Des investissements dans les exploitations agricoles et sylvicoles pour renforcer leurs performances économiques et environnementales ;*
- *Une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux, notamment par la mise en place d'une nouvelle mesure agro-environnementale et climatique forfaitaire pour accompagner la transition des exploitations, la gestion des sites Natura 2000... [...]*»

En outre, certaines aides économiques avaient été fournies par le gouvernement à travers le plan France relance 2030 de renouvellement forestier où des objectifs d'adaptation au changement climatique et de résilience étaient concernés (B151). Ces aides contribuant à l'adaptation au changement climatique ont un rôle central dans l'objectif de la neutralité carbone puisqu'elles permettent de préserver les milieux forestiers et donc les stocks de carbone dans les sols.

Enfin, il existe également des associations tel que Sylv'Accte ayant comme objectif de « *proposer une expertise et une aide financière aux propriétaires forestiers (publics et privés) souhaitant s'engager dans une gestion améliorée de leur forêt. [...] Sylv'Accte finance des actions forestières vertueuses qui ont systématiquement un impact positif sur le climat, la biodiversité et les paysages, en déployant des programmes à l'échelle des territoires.* ».

Néanmoins, certaines aides économiques de transition peuvent être amenées à manquer dans certaines situations compte tenu des rôles sociaux et écologiques essentielles que représentent les forêts.

Ainsi, les conseillers du Ceser soulèvent l'aspect essentiel des financements dans la transition écologique afin d'accompagner les acteurs sylvicoles vers la neutralité carbone. A l'instar du secteur agricole, les conseillers du Ceser indiquent que la Région pourrait jouer un rôle de mise en relation entre différents acteurs au sein du secteur agricole. En effet, cette mise en relation permettrait aux acteurs industriels souhaitant s'inscrire dans une démarche de compensation de rencontrer des propriétaires forestiers. Ces mises en relation pourraient alors financer le développement de nouvelles pratiques sylvicoles et contribuer ainsi à la neutralité carbone (cf Recommandation 2).

Tout comme le chanvre étant un moyen de séquestrer du carbone au sein des constructions, le bois est également un très bon matériau en ce sens. En effet, le bois de construction permet de séquestrer du carbone sur le très long terme tout en étant un matériau historique et d'une résistance importante. D'après le GIEC la substitution de matériaux de structure à forte intensité carbone, tels que l'acier et le béton, par le bois permettrait une réduction conséquente des émissions des GES. Cette réduction est multifactorielle d'après The Conversion « *la performance carbone des bâtiments en bois est attribuable à plusieurs particularités, dont une utilisation moindre d'énergie fossile pendant la production du bois d'ingénierie ; l'évitement des émissions de carbone des processus industriels fortement carbonés [...]; le stockage de carbone biogénique dans le bois ; une moindre consommation d'énergie pendant la phase de construction et de démolition d'un bâtiment ; [...]* » (B152).

D'autre part, l'Île-de-France possède une faible transformation de ses produits bois sur son territoire (en 2019 moins d'1% de la production de bois francilienne était transformée sur son territoire d'après FIBOIS – B153).

Ainsi, les conseillers du Ceser invitent la Région à mettre en avant le bois dans ses futures constructions et rénovation afin de contribuer au développement de l'industrie du bois francilienne et à la neutralité carbone.

05. Conclusion

Dans un contexte de changement climatique de plus en plus important et possédant de multiples impacts (sécheresses, incendies, etc.) les conseillers du Ceser ont décidé d'étudier le rôle prépondérant que peut avoir la forêt francilienne sur la compensation carbone des émissions franciliennes.

En effet, les forêts franciliennes jouent un rôle crucial dans la lutte contre le changement climatique et la quête de la neutralité carbone. Par leur croissance les arbres franciliens peuvent séquestrer plus de 2,4 tonnes de CO₂ par hectare et par an. De plus, les bénéfices apportés par les forêts peuvent être accentués grâce à des initiatives telles que le Label Bas-Carbone et des pratiques sylvicoles innovantes. Il est ainsi possible de maximiser la séquestration du carbone tout en préservant la biodiversité et en améliorant la résilience des écosystèmes forestiers. La Région Île-de-France, par ses politiques et ses soutiens financiers, a démontré son engagement à valoriser et protéger ces espaces naturels essentiels.

Cependant, pour continuer à bénéficier des services écosystémiques offerts par les forêts, il est impératif de les préserver et de les valoriser. Cette valorisation passe notamment par une gestion active accrue de la forêt afin de l'adapter au plus vite au changement climatique. En ce sens, les conseillers du Ceser soulèvent la nécessité de regrouper les propriétaires autour de plan de gestion sylvicole commun. De surcroît, la sensibilisation du grand public sur la gestion sylvicole et ses bénéfices est essentielle afin de faciliter la création de projets adaptés aux enjeux futurs. D'autre part, la collaboration entre les acteurs publics et privés, ainsi que l'implication des citoyens, sont des éléments clés pour atteindre ces objectifs. En intégrant les avancées technologiques et en favorisant la recherche sur l'adaptabilité des habitats et des essences forestières, nous pouvons mieux préparer nos forêts aux défis futurs.

Ainsi, la forêt francilienne, bien gérée et soutenue, peut devenir un pilier central de notre stratégie régionale pour la neutralité carbone, contribuant non seulement à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, mais aussi à la création d'un environnement plus sain et résilient pour les générations futures.

06. Remerciements

La Commission Agriculture, Ruralité et Espaces Naturels remercie vivement les personnes ayant contribué à la réalisation de ce rapport, à savoir :

- **Monsieur Philippe CIAIS** - Chercheur au sein du laboratoire des sciences du climat et de l'environnement et du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives.
- **Monsieur Roland DE LARY** – Directeur général du Centre National de la Propriété Forestière.
- **Monsieur Thomas FEISS** – Directeur Adjoint de l'Institut pour le Développement Forestier.
- **Monsieur François MICHEAU** – Directeur de programmes à la Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels.

07. Liste des membres de la commission

Président Hervé BILLET

Benjamin DEMAILLY – Vice-Président

Thierry GRIMALDI – Vice-Président

Frédéric ARNOULT

Wiam BAMA

Bernard BRETON

Ike CHAPOTOT

François DE CUREL

Nathalie DE NOBLET

Brigitte DESINDES

Jean-Pierre FAUCHER

Hélène GANCHOU

Yolande GOURNAY

Laurent LAFARGE

Déborah LAMBERT

Marie-Odile LEFORT

Pascal LEPERE

Alain MARTINEZ

Anne-Marie MASURE

Sébastien MEHA

Marie-Christine OUDART

Christophe PARISOT

Jean-Michel RICHARD

Jérôme RITTLING

Marie-José ROSSI-JAOUEN

Franck THOMASSE

Dominique VEUILLET

Philippe WAGUET

Chargé de mission : Paul BOSTYN

08. Bibliographie

- B1 - « Climat : que nous dit la science ? » - Ministère de la transition écologique – 2023 - <https://www.adaptation-changement-climatique.gouv.fr/comprendre/enjeux/que-nous-dit-la-science>
- B2 – « Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) » - Ministère de la transition écologique – Mis-à-jour le 2025 - <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/strategie-nationale-bas-carbone-snbc>
- B3 – « Déclaration d'intention pour la révision du schéma régional Climat Air Energie d'Île-de-France » - Préfecture d'Île-de-France – novembre 2024 <https://www.prefectures-regions.gouv.fr/ile-de-france/Documents-publications/Declaration-d-intention-pour-la-revision-du-schema-regional-Climat-Air-Energie-d-Ile-de-France> et « Le Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) » - Région Île-de-France - <https://www.iledefrance.fr/decouvrir-le-fonctionnement-de-la-region/la-region-en-action/le-schema-regional-du-climat-de-lair-et-de-lenergie-srcae>
- B4 - De plus, l'Île-de-France indique : « *Dans son schéma régional climat air énergie, l'Île-de-France se fixe comme objectif de réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 28% en 2020 par rapport à 2005 et de 75% en 2050. Les émissions de gaz à effet de serre ont pour unité des mégatonnes de CO₂ équivalents (MtCO₂e).* » - Source : « Île-de-France » - Observatoire des objectifs régionaux climat-énergie - [https://www.observatoire-climat-energie.fr/regions/ile-de-france/emissions-de-gaz-a-effet-de-serre/#:~:text=Emissions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre,_%3F&text=Dans%20son%20sch%C3%A9ma%20r%C3%A9gional%20climat%20air%20%C3%A9nergie%2C%20l'%C3%8E%2D,de%20CO2%20%C3%A9quivalents%20\(MtCO2e\).](https://www.observatoire-climat-energie.fr/regions/ile-de-france/emissions-de-gaz-a-effet-de-serre/#:~:text=Emissions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre,_%3F&text=Dans%20son%20sch%C3%A9ma%20r%C3%A9gional%20climat%20air%20%C3%A9nergie%2C%20l'%C3%8E%2D,de%20CO2%20%C3%A9quivalents%20(MtCO2e).)
- B5 – « Emissions de gaz à effet de serre en Île-de-France : la situation en trompe-l'œil d'une région fortement urbanisée » - Dossier Île-de-France - INSEE – 2022 - https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/6043392/if_ind_07_13_Obj_13.pdf
- B6 – « Leviers techniques pour l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre du secteur agricole en Île-de-France » - ADEME – novembre 2021 - <https://librairie.ademe.fr/changement-climatique/5053-6506-leviers-techniques-pour-l-attenuation-des-emissions-de-gaz-a-effet-de-serre-du-secteur-agricole-en-idf.html#product-presentation>
- B7 - « (8,4% des émissions de méthane et de protoxyde d'azote au niveau régional contre 22,2% au niveau national) » - Source : B5
- « *En 2022, avec 42,6 millions de tonnes équivalent CO₂ (Mt CO₂ eq) de CH₄, 22,5 Mt CO₂ eq de N₂O et 10,9 Mt de CO₂, les rejets de l'agriculture représentent 19 % des émissions nationales de gaz à effet de serre (GES) (figure 1), soit le deuxième secteur d'activité le plus émetteur après les transports (30 %)* » – Source : « Transformations de l'agriculture et des consommations alimentaires » - INSEE – 2024 - [https://www.insee.fr/fr/statistiques/7728879?sommaire=7728903#:~:text=En%202022%2C%20avec%2042%2C6,les%20transports%20\(30%20%25\)](https://www.insee.fr/fr/statistiques/7728879?sommaire=7728903#:~:text=En%202022%2C%20avec%2042%2C6,les%20transports%20(30%20%25))
- B9 – « Les services marchands représentaient 70% de l'activité économique de la Région Île-de-France en décembre 2023 » - Source : « Bilan économique 2023 – Ile-de-France » - INSEE – 2024 - <https://www.insee.fr/fr/statistiques/7935907?sommaire=7936507#tableau-G0108002>
- B17 – « Dossiers : L'Île-de-France, première région urbaine de France est aussi une grande région agricole, rurale et forestière » - Préfecture d'Île-de-France – 2024 <https://www.prefectures-regions.gouv.fr/ile-de-france/Region-et-institutions/L-action-de-l-Etat/Agriculture-foret-developpement-rural-et-alimentation/Agriculture-et-Alimentation/L-Ile-de-France-premiere-region-urbaine-de-France-est-une-region-agricole-rurale-et->

B33 – « L'IDF et la R&D - Le service de Recherche et Développement du CNPF » - Centre National de la Propriété Forestière - <https://www.cnpf.fr/le-cnpf-et-la-foret-privee/organisation-du-cnpf/l-idf-et-la-rd-le-service-de-recherche-et>

B34 – « L'Institut pour le Développement Forestier » - La Bourse des Arbres - <https://boursedesarbres.fr/acteurs/idf-institut-pour-le-developpement-forestier/>

B35 – « La filière bois-forêt : quelle place de la France dans la mondialisation forestière ? » - Quentin Mathieu – Chambre d'agriculture – 2018 - <https://www.linkedin.com/pulse/la-fili%C3%A8re-bois-for%C3%AAt-quelle-place-de-france-dans-quentin-mathieu/> - Plus de détails : A l'échelle nationale le prélèvement en 2018 était estimé à 36 millions de mètres cubes, plaçant la France derrière certains de ses voisins Européens. La sylviculture française subit une sous-exploitation provenant en grande partie d'une concurrence rude avec d'autres pays Européens tels que l'Allemagne ou la Suède. Cette concurrence difficile provient notamment de la composition de la forêt française. En effet, celle-ci possède une proportion de résineux plus faible que ses voisins européens. Les résineux sont alors plus compétitifs dans le commerce du bois.

B36 – « Les Forêts de nos Régions » - Centre Régional de la Propriété Forestière - <https://ifc.cnpf.fr/le-cnpf-et-la-foret-privee/la-foret-regionale/les-forets-de-nos-regions>

& description des 23% du territoire francilien : 270 000 ha = 2 700 km² , 2700km²/12012km² = 23%

B37 - « Parlons Forêts en Auvergne-Rhône-Alpes » - Centre National de la Propriété Forestière – Mars 2020 - https://auvergnerhonealpes.cnpf.fr/sites/socle/files/cnpf-old/parlons_foret_n12_br.pdf

B38 – « Tempêtes, pluies, vents violents : les forestiers mobilisés ! » - Office National des Forêts – 2020 - <https://www.onf.fr/espace-presse/+7e5::tempetes-pluies-vents-violents-les-forestiers-mobilises.html>

B39 – « Forêt & Innovation n°10 - Plantations : l'impact du climat et des aides » - Centre National de la Propriété Forestière – Novembre 2024 - <https://www.cnpf.fr/actualites/foret-innovation-ndeg10-plantations-l-impact-du-climat-et-des-aides> & B37

B40 – « Vulnérabilités de l'Île-de-France aux effets du changement climatique » - Institut Paris Région – novembre 2022 - https://www.arec-idf.fr/fileadmin/NewEtudes/000pack3/Etude_2851/20221115_diag_PRACC.pdf

B41 – « Seine-et-Marne. La série noire continue : un nouveau feu de forêt ravage 8 000 m² de végétation » - La République de Seine-et-Marne – 2025 - https://actu.fr/ile-de-france/fontainebleau_77186/seine-et-marne-la-serie-noire-continue-un-nouveau-feu-de-foret-ravage-6-000-m2-de-vegetation_62909795.html

B42 – « Des satellites photographient le plus grand incendie en France depuis 75 ans » - Presse citron – 2025 - <https://www.presse-citron.net/satellites-france-incendie-75-ans/>

B43 – « Chiffres-clés 2025-2026 » - Institut Paris Région – 2025 - <https://www.institutparisregion.fr/nos-travaux/publications/chiffres-cles-2025-2026/>

B44 – « Bilan démographique 2024 : nouveau recul de la fécondité » - INSEE – 2025 - https://www.insee.fr/fr/statistiques/8544594#:~:text=Insee%20Flash%20Occitanie%20C2%B7%20Avril%202025,nouveau%20recul%20de%20la%20f%C3%A9condit%C3%A9&text=Au%201er%20janvier%202025_et%20les%20d%C3%A9c%C3%A8s%20C3%A9tant%20d%C3%A9finitaire

B45 – « Notre Forêt – N° 96 – La Revue des propriétaires privés en Régions Centre-Val de Loire et Île-de-France » - Centre Régional de la Propriété Forestière – septembre 2021 - <https://ifc.cnpf.fr/sites/ifc/files/2022-07/CRPF%2396PUB.pdf>

B46 – « Qu'est-ce que la neutralité carbone et comment l'atteindre d'ici 2050 ? » - Parlement européen – Máj 2023 - <https://www.europarl.europa.eu/topics/fr/article/20190926STO62270/qu-est-ce-que-la-neutralite-carbone-et-comment-l-atteindre-d-ici-2050#:~:text=La%20neutralit%C3%A9%20carbone%20implique%20un,par%20la%20s%C3%A9questratio n%20du%20carbone.>

B47 – « Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) » - Ministère de l'écologie – 2025 - <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/strategie-nationale-bas-carbone-snbc#:~:text=En%20signant%20l'Accord%20de,e%20si%C3%A8cle%20au%20niveau%20mondial.>

B48 – La loi peut imposer des politiques régionales à l’instar de la *LOI n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets (1)* indiquant : « VI.- Dans un délai de six mois à compter de la publication du décret mentionné au premier alinéa de l'article L. 141-5-1 du code de l'énergie, la région engage la procédure de modification du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires dans les conditions prévues au I de l'article L. 4251-9 du code général des collectivités territoriales ou, en Île-de-France, la procédure de révision du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie, pour rendre le schéma compatible avec les objectifs régionaux prévus par ce décret. » - https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000043956924?page=1&pageSize=10&query=Loi+sur+la+transition+%C3%A9nerg%C3%A9tique+et+la+croissance+verte&searchField=ALL&searchType=ALL&tab_selection=all&typePaging=DEFAULT

B49 – « Le SDRIF-E : Île-de-France objectif 2040 » - Région Île-de-France - 2025 - <https://www.iledefrance.fr/participer-la-vie-citoyenne/je-participe-la-vie-de-la-region/le-sdrif-e-ile-de-france-objectif-2040>

B50 – « Discours d’investiture de Valérie Pécresse, le 2 juillet 2021 » - Région Île-de-France – 2021 – <https://www.iledefrance.fr/toutes-les-actualites/discours-dinvestiture-de-valerie-pecresse-dici-la-fin-de-lete-nous-voterons-et-commencerons-appliquer-80-de-mes-engagements>

Valérie Pécresse indiquait notamment : « *Je respecte l’État, mais il ne peut pas tout. Notre Région n’est ni son adversaire, ni son auxiliaire. Elle travaillera main dans la main avec lui pour mettre en œuvre le plus grand plan de relance de France. Mais elle saura, quand ce sera nécessaire, lui dire « non », et elle prendra toujours ses responsabilités. Je les ai prises sur les questions de sécurité, de laïcité, de santé face au Covid... Certains me l’ont reproché mais lorsque les Franciliens vous interpellent avec angoisse, devons-nous répondre : « Ça n’est pas notre compétence » ? Non, le fatalisme ne sera jamais notre ligne de conduite. L’immobilisme non plus car les urgences sont devant nous. L’urgence économique et sociale car notre Région a été la plus frappée de France par la crise du Covid. Nous devons aller chercher la croissance avec les dents car le « quoi qu’il en coûte » ne durera pas. L’urgence écologique car notre région capitale est l’une des plus concernées par les dérèglements climatiques. Le dernier rapport du GIEC est un ultime signal d’alarme qu’aucune nation ne doit ignorer.* »

B51 – « Emissions de gaz à effet de serre en Île-de-France : bilan et évolution » - GREC francilien - <https://grec-idf.eu/carnet-emissions-de-gaz-a-effet-de-serre-en-idf/>

B52 – « Quel potentiel au regard de l’objectif de 4 pour 1000 et à quel coût ? » - INRA – 2020 - <https://www.inrae.fr/sites/default/files/pdf/4pM-Synth%C3%A8se-Novembre2020.pdf>

B53 – « La santé des chênes et des hêtres étudiée et suivie dans le temps » - Office National des forêts – juillet 2024 - <https://www.onf.fr/vivre-la-foret/+2204::la-sante-des-chenes-et-des-hetres-etudiee-et-suivie-dans-le-temps.html>

B55 – « Bilan du suivi des défoliateurs des essences feuillues en 2024 » - Ministère de l’agriculture – février 2025 - <https://agriculture.gouv.fr/telecharger/148288>

B56 – « Le Frêne face à la chalarose » - Centre National de la Propriété Forestière - <https://www.cnpf.fr/nos-actions-nos-outils/focus-sur-quelques-projets/le-frene-face-la-chalarose>

B57 – Présentation du DG CNPF sur « CTN Equilibre forêt-gibier - État des lieux : déséquilibre forêt-gibier, différentes méthodes de mesure » - cf Annexe 17.

B58 – « Bilan de la santé des forêts – Centre-Val de Loire » - Ministère de l’agriculture – 2017 - <https://draaf.centre-val-de-loire.agriculture.gouv.fr/bilan-de-la-sante-de-la-foret-en-2017-a800.html>

B59 – « L’utilisation d’un drone en forêt » - CNPF – septembre 2022 - <https://occitanie.cnpf.fr/evenements/l-utilisation-d-un-drone-en-foret>

B60 – « Des forêts aux champs : comment la chaleur extrême embrase la Seine-et-Marne chaque été » - Actu Île-de-France – août 2025 - https://actu.fr/societe/des-forets-aux-champs-comment-la-chaleur-extreme-embrase-la-seine-et-marne-chaque-ete_63048689.html & « Les sapeurs-pompiers de Seine-et-Marne sont rentrés de mission » - Le Moniteur de Seine-et-Marne – août 2025 - <https://mesinfos.fr/ile-de-france/les-sapeurs-pompiers-de-seine-et-marne-sont-rentres-de-mission-228057.html>

B61 – « Les incendies responsables de 15 % des émissions de gaz à effet de serre des humains l'an dernier » - Les Echos – Août 2024 - <https://www.lesechos.fr/industrie-services/energie-environnement/les-incendies-responsables-de-15-des-emissions-de-gaz-a-effet-de-serre-des-humains-lan-dernier-2113683#:~:text=Selon%20un%20bilan%20mondial%20in%20C3%A9dit,%25%20au%20dessus%20des%20moyennes.>

B62 - « Canicule en Seine-et-Marne : agriculteurs et pompiers main dans la main contre le risque de feux de moissons » - Actu Île-de-France – juillet 2025 - https://actu.fr/ile-de-france/la-tombe_77467/canicule-en-seine-et-marne-agriculteurs-et-pompiers-main-dans-la-main-contre-le-risque-de-feux-de-moissons_62853551.html

B63 – « LA PRODUCTION ANNUELLE EN VOLUME » - édition 2023 – Institut National de l'Information Géographique et Forestière - <https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/flux2023.pdf>

B64 – « Les chiffres clés du bois énergie en Île-de-France » - FIBOIS - <https://www.fibois-idf.fr/les-chiffres-cles-du-bois-energie-en-ile-de-france>

B66 - « Bilan de santé des forêts – Île-de-France » - Ministère de l'Agriculture – 2024 - <https://driaaf.ile-de-france.agriculture.gouv.fr/bilan-sanitaire-des-forets-2024-a4078.html>

B67 - « Vol de bois de chauffage dans les Yvelines : « C'est un carnage ! » - 78 actu – Avril 2025 - https://actu.fr/societe/vol-de-bois-de-chauffage-dans-les-yvelines-cest-un-carnage_62490518.html

B68 - « GESTION FORESTIÈRE - Préserver les sols forestiers lors des récoltes de bois » - CNPF - <https://hautsdefrance-normandie.cnpf.fr/sites/socle/files/cnpf-old/brochure.pdf>

B69 - « Les sols forestiers : l'ONF pratique une gestion durable pour les protéger » - ONF – Décembre 2024 - <https://www.onf.fr/onf/%2B/2466::les-sols-forestiers-lonf-pratique-une-gestion-durable-pour-les-proteger.html>

B73 – « L'agriculture de conservation » - INRAE – janvier 2020 - <https://www.inrae.fr/actualites/dossier-lagriculture-conservation>

B74 – « Agriculture de conservation des sols et transition agroécologique » - Académie de l'agriculture de France – 2025 - <https://hal.science/hal-04912126/>

B75 – « Guides des mesures forestières – L'Europe s'engage en France » - Union Européenne & Ministère de l'agriculture – décembre 2011 – (page 15) - https://agriculture.gouv.fr/sites/default/files/documents/pdf/Guides_Feader_des_mesures_forestieres.pdf

B107 – « Est-ce que les forestiers peuvent agir pour éviter l'effondrement du puits de carbone ? » - Canopée Forêts Vivantes – juillet 2025 - https://www.canopee.org/faq/les-idees-recues-sur-la-foret/est-ce-que-les-forestiers-peuvent-agir-pour-eviter-leffondrement-du-puits-de-carbone/#_ftn1

& IGN. (2024). *Memento*. Inventaire forestier national, p.45.

B108 – « La phénologie et le climat » - Office National des Forêts - <https://www.onf.fr/renecofor/%2B/1772::la-phenologie-et-le-climat.html#:~:text=L'influence%20des%20temp%C3%A9ratures%20et,de%20la%20saison%20de%20v%C3%A9g%C3%A9tation.>

B109 – « Le changement climatique influence-t-il la répartition des pluies en France ? » - Franceinfo – avril 2025 - https://www.franceinfo.fr/environnement/onvousrepond-climat/le-changement-climatique-influence-t-il-la-repartition-des-pluies-en-france-onvousrepond-climat_7205700.html

B111 – « Les forêts franciliennes » - Chambre Régionale d'Agriculture d'Île-de-France – décembre 2024 - <https://idf.chambres-agriculture.fr/sinformer/ressources-documentations/notre-agriculture/detail-notre-agriculture/les-forets-franciliennes>

B112 – « Les forêts en Île-de-France » - Parc Naturel Régional du Vexin Français - <https://www.fibois-idf.fr/sites/default/files/inline-files/Cartographie%20Fore%CC%82ts%20IDF.pdf>

B113 – « Statuts de l'Association Française de Certification Forestière (dites PEFC France) » - PEFC – février 2025 - <https://www.pefc-france.org/document/statuts-de-lassociation-francaise-de-certification-forestiere-dites-pefc-france/>

- B114 – « Gestion forestière durable : la certification PEFC » - Office National des Forêts – 2021 - <https://www.onf.fr/onf/%2B/a14::gestion-forestiere-durable-la-certification-pefc.html>
- B115 – « Forest Stewardship Council » https://fr.wikipedia.org/wiki/Forest_Stewardship_Council
- B116 – « Qui sommes-nous ? » - Forest Stewardship Council - <https://fr.fsc.org/fr-fr/qui-sommes-nous/fsc-france>
- B117 – « La sylviculture dans les forêts publiques d'île-de-France » - Office National des Forêts – 2020 - <https://www.onf.fr/onf/%2B/87d::la-sylviculture-appliquee-dans-les-forets-publiques-dile-de-france.html>
- B118 – « Île-de-France : les châtaigniers sous surveillance spatiale » - Office National des Forêts – 2021 - <https://www.onf.fr/onf/%2B/a1c::les-chataigniers-dile-de-france-sous-surveillance-spatiale-quand-la-technologie-se-met-au-service-des-forets.html> - Ce dépérissement des châtaigniers provient en grande partie de la maladie de l'encre.
- B119 – « IFN 2024 : forêts sous pression. Focus sur les forêts domaniales d'Île-de-France » - Sauvegarde Forêts IDF – 2025 - <https://www.sauvegardeforets-idf.org/ifn-2024-puits-de-carbone-en-baisse-forets-sous-pression>
- B120 – « Un an après la COP26 et la « déclaration de Glasgow », la lutte contre la déforestation reste insuffisante » - Le monde – 2022 - https://www.lemonde.fr/planete/article/2022/10/24/un-an-apres-les-promesses-de-glasgow-la-lutte-contre-la-deforestation-reste-insuffisante_6147050_3244.html#:~:text=Cent%20quarante%2Dcinq%20Etats%20s,l'%C3%A9rosion%20de%20la%20biodiversit%C3%A9.
- B121 – « Forêts : l'arme secrète du multilatéralisme ? » - Nations Unies – mai 2025 - <https://news.un.org/fr/story/2025/05/1155286>
- B122 – « Pourquoi les forêts sont importantes ? » - ONU - 2025 <https://www.unep.org/fr/topics/forests/pourquoi-les-forets-sont-importantes>
- B123 – « Forêts » - FAO & ONU - <https://www.fao.org/forests/fr#:~:text=Les%20for%C3%AAts%20contribuent%20%C3%A0%20att%C3%A9nuer,la%20cr%C3%A9ation%20d'%C3%A9conomies%20circulaires>.
- B124 - « Les bienfaits de la biodiversité sur notre santé » - Office Français de la Biodiversité - <https://www.ofb.gouv.fr/la-biodiversite-lassurance-sante/les-bienfaits-de-la-biodiversite-sur-notre-sante>
- B125 – « L'agenda 2030 en France » - Gouvernement Français – 2024 - <https://www.agenda-2030.fr/17-objectifs-de-developpement-durable/article/odd15-preserver-et-restaurer-les-ecosystemes-terrestres>
- B126 – « Protection et gestion durable des forêts : un axe majeur de l'action diplomatique de la France (21 mars 2025) » - Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères <https://www.diplomatie.gouv.fr/fr/politique-etrangere-de-la-france/climat-et-environnement/actualites-et-evenements/2025/article/protection-et-gestion-durable-des-forets-un-axe-majeur-de-l-action-diplomatique>
- B127 – « Le code forestier au service de la protection des forêts françaises » - Ecotree – 2018 - <https://ecotree.green/blog/le-code-forestier-au-service-de-la-protection-des-forets-francaises>
- B128 – « Forêts françaises : un avenir lié au changement climatique » - Vie publique – République Française – janvier 2024 - <https://www.vie-publique.fr/eclairage/286488-forets-francaises-un-avenir-lie-au-changement-climatique>
- B129 – « 1 – Introduction à la réglementation forestière » - Préfète de l'Isère - <https://www.isere.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement/Foret/Principales-reglementations-forestieres/1-Introduction-a-la-reglementation-forestiere#:~:text=La%20loi%20foresti%C3%A8re%20vise%20plusieurs,industrie%20et%20enfin%20bois%20%C3%A9nergie>.
- B130 – « L'Île-de-France, nouveau territoire de feu, dispose désormais d'un Atlas cartographiant le risque incendie de forêt sur la région » - Préfecture de la Région Île-de-France – 2024 - <https://driaaf.ile-de-france.agriculture.gouv.fr/l-ile-de-france-nouveau-territoire-de-feu-dispose-desormais-d-un-atlas-a3836.html>

- B131 – « Bilan du dispositif d'aide au renouvellement forestier » - Ministère de l'agriculture – 2024 - <https://agriculture.gouv.fr/bilan-du-dispositif-daide-au-renouvellement-forestier-2021-2023>
- B132 – « Acte 2 de la stratégie pour la forêt et le bois : la Région Île-de-France renforce sa mobilisation pour l'avenir de la forêt francilienne » - Région Île-de-France – 2023 - <https://www.iledefrance.fr/presse/acte-2-de-la-strategie-pour-la-foret-et-le-bois-la-region-ile-de-france-renforce-sa-mobilisation-pour-lavenir-de-la-foret-francilienne-0>
- B133 – « Stratégie Régionale pour la Forêt et le Bois » - Région Île-de-France - <https://www.iledefrance.fr/dataset/file?token=Xi7UDtv8cWOGeZjvz4ocLQ%3D%3D>
- B134 – « Signature du Pacte pour l'avenir des forêts privées franciliennes » - CNPF – 2023 - <https://ifc.cnpf.fr/actualites/signature-du-pacte-pour-l-avenir-des-forets-privees-franciliennes>
- B135 – « Parlons forêts » - CNPF Ile-de-France – juin 2025 - <https://ifc.cnpf.fr/sites/ifc/files/2025-07/RevueForet-111-BD2.pdf>
- B136 – « Soutien à la gestion durable des forêts franciliennes » - Région Île-de-France - <https://www.iledefrance.fr/aides-et-appels-a-projets/soutien-la-gestion-durable-des-forets-franciliennes#:~:text=Pour%20un%20Plan%20Simple%20de,50%20%E2%82%AC%20par%20hectare%20s uppl%C3%A9mentaire.>
- B137 – « Protéger les forêts et agir pour l'environnement » - Office National des Forêts - <https://www.onf.fr/onf/lonf-agit/%2B/1b::proteger-les-forets-et-agir-pour-lenvironnement.html>
- B138 – « La résilience écologique d'un écosystème expliquée en 3 exemples » - Hellocarbo – Octobre 2023 - <https://www.hellocarbo.com/blog/communaute/resilience-ecologique/> & « Augmenter la diversité végétale des espaces agricoles pour protéger les cultures » - INRAE – Màj mai 2025 - <https://www.inrae.fr/actualites/augmenter-diversite-vegetale-espaces-agricoles-protoger-cultures>
- B139 – « IBP – Indice de biodiversité potentielle » - Centre National de la Propriété Forestière - <https://www.cnpf.fr/nos-actions-nos-outils/outils-et-techniques/ibp-indice-de-biodiversite-potentielle>
- B140 – « Sylviculture irrégulière et couvert continu » - Centre National de la Propriété Forestière - <https://www.cnpf.fr/sylviculture-irreguliere-et-couvert-continu>
- B141 – « Quelles différences entre futaie régulière et futaie irrégulière ? » - Office National des Forêts - <https://www.onf.fr/onf/%2B/1167::la-futaie-reguliere-et-irreguliere.html>
- B142 – « La libre évolution – Une trajectoire de gestion des espaces naturels » - UICN I Comité Français - Décembre 2023 - <https://uicn.fr/wp-content/uploads/2024/01/plaquette.libre-evolution-web.pdf>
- B143 – Audition de Philippe Ciais par la Commission Agriculture Ruralité et Espaces Naturels le 6 mars 2025. Lors de son audition Monsieur Ciais a présenté les évolutions en matière d'étude scientifique sur les flux de carbone mondiaux.
- B144 – « Forêt Entreprise – La revue technique des forestiers » CNPF et Institut pour le Développement Forestier – Août 2019 - https://www.cnpf.fr/sites/socle/files/2022-09/FE247_bdef.pdf & Exemple d'étude en cours : « La science spatiale au service de la préservation forestière » - Office National des Forêts – 2023 - <https://www.onf.fr/vivre-la-foret/%2B/1cc7::la-science-spatiale-au-service-de-la-preservation-forestiere.html>
- B146 – « CLIMESSENCES » - CLIMESSENCES by AFORCE - <https://climeidences.fr/>
- B147 – « BioClimSol » - République Française – mars 2025 - <http://observatoire.foret.gouv.fr/catalogue/bioclimsol>
- B148 – « SYCOMORE – Sylviculture de précision et connectée » - SYCOMORE - <https://www.sycomore-cvl.fr/>
- B149 – « Dossiers FEADER » - Office National des Forêts - https://www.onf.fr/onf/feader?user_search=&order_by=visible_publication_date&start=20&length=20
- B150 – « Le Fonds européen agricole pour le développement rural » - Région Île-de-France - <https://www.europeidf.fr/les-financements-europeens/feader>

B151 – « France 2030 – Lancement de l'appel à projet pour le Renouveau Forestier » - Préfecture d'Île-de-France – Mai 2023 <https://driaaf.ile-de-france.agriculture.gouv.fr/france-2030-lancement-de-l-appel-a-projet-pour-le-renouveau-forestier-a3364.html>

B152 – « En construction, mieux vaut préconiser le bois pour réduire l'empreinte carbone des bâtiments » - The Conversation – juin 2022 - <https://theconversation.com/en-construction-mieux-vaut-preconiser-le-bois-pour-reduire-lempreinte-carbone-des-batiments-180752#:~:text=Les%20b%C3%A2timents%20en%20bois%20parmi,GES%20pourrait%20%C3%AAtre%20ainsi%20%C3%A9vit%C3%A9e> & « Le bois stocke le carbone » - Construire bas carbone - <https://construirebas carbone.com/a-propos/utiliser-le-bois/#:~:text=Le%20bois%20stocke%20le%20carbone&text=%C2%AB%20La%20production%20de%201%20m,une%20tonne%20de%20CO2.%20%C2%BB>

B153 – « Les enjeux de la filière forêt-bois en Île-de-France » - FIBOIS Île-de-France - <https://www.fibois-idf.fr/les-enjeux-de-la-filiere-foret-bois-en-ile-de-france>

B154 – « Label bas carbone » - Préfecture d'Île-de-France – 2023 - <https://driaaf.ile-de-france.agriculture.gouv.fr/label-bas-carbone-a2665.html>

B155 – « SF²X2C_Forêt Urbaine Nord » - Ministère de la transition écologique - <https://label-bas-carbone.ecologie.gouv.fr/projets/sf2x4cforet-urbaine-nord>

B156 – « Séquestration du carbone » - Institut Agronomique de Montpellier - <https://www.supagro.fr/ress-pepites/processusecologiques/co/RegSequestrationC.html>

B157 – « Indicateurs de gestion durable des forêts Française » – IGN – Mars 2021 – <https://foret.ign.fr/IGD/fr/indicateurs/1.4>

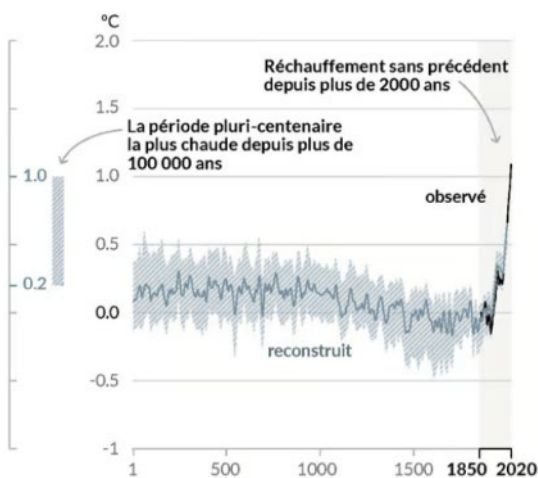
B158 – « Paiements pour les services environnementaux » - Ministère de la transition écologique - <https://pse-environnement.developpement-durable.gouv.fr/>

09. Annexes

Annexe 1

Changements de la température de surface globale par rapport à 1850-1900

a) Changement de la température à la surface du globe (moyenne décennale) tel que **reconstruit** (1-2000) et **observé** (1850-2020)



b) Changement de la température à la surface du globe (moyenne annuelle) tel qu'observé et simulé avec les **facteurs humains et naturels** et les **facteurs uniquement naturels** (sur la même période de 1850 à 2020)

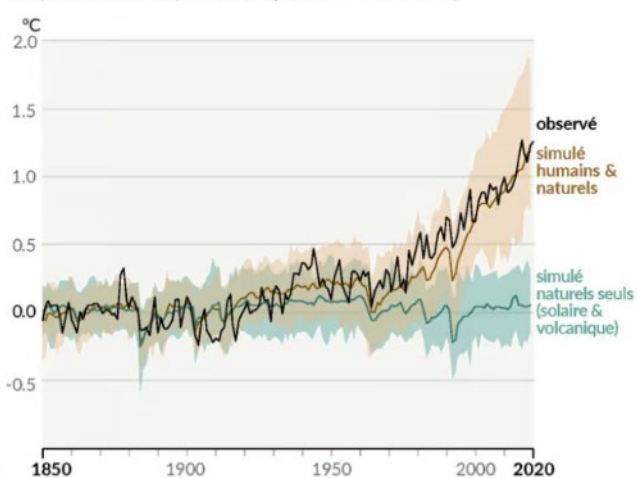
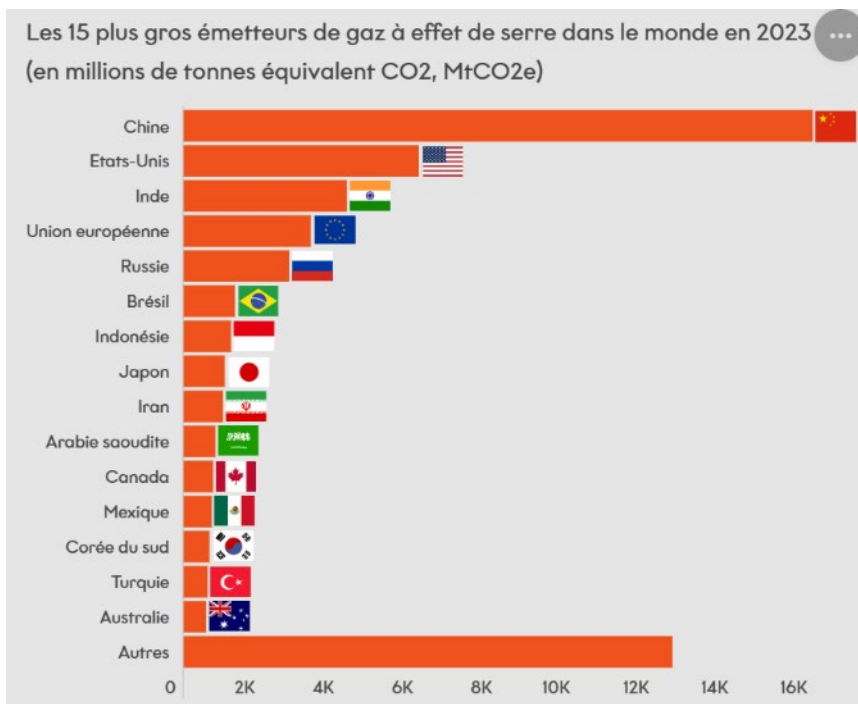


fig. SPM1 WG1 AR6

Source : « Changement climatique 2021 – Les bases scientifiques physiques – Résumé à l'intention des décideurs » - 2021 – PNUE -

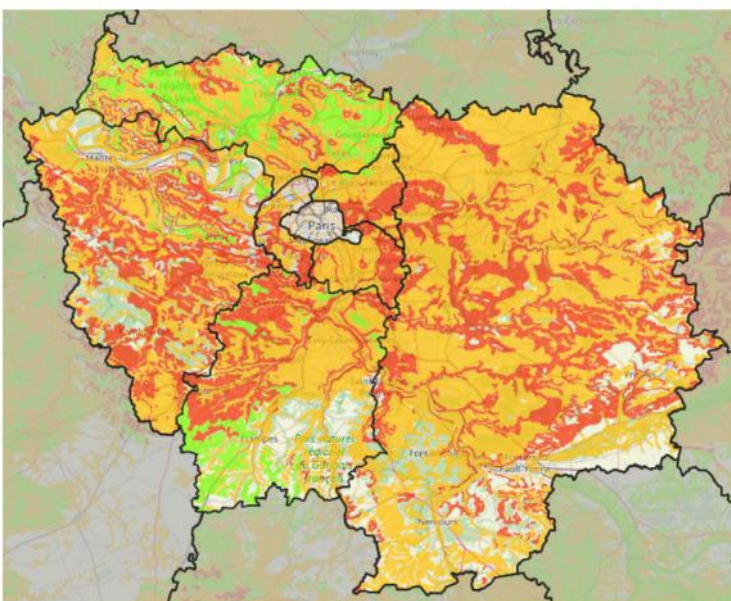
https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WG1_SPM_French.pdf

Annexe 2



Source : Toute l'Europe – « Union européenne, Chine, Etats-Unis... qui émet le plus de gaz à effet de serre ? » - 2024 - <https://www.touteleurope.eu/environnement/union-europeenne-chine-etats-unis-qui-emet-le-plus-de-gaz-a-effet-de-serre/>

Annexe 3



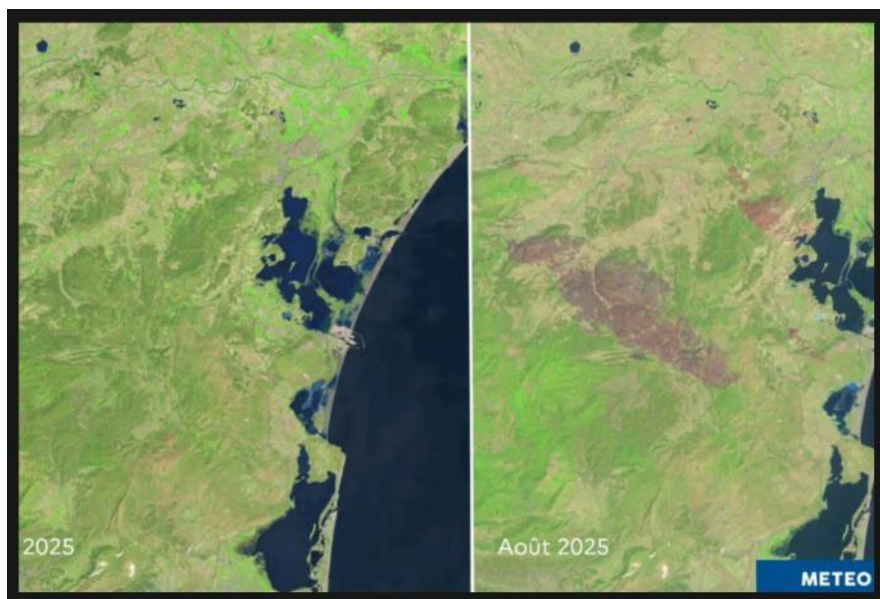
Carte d'exposition au phénomène de retrait-gonflement des argiles en Île-de-France (hors Paris) (©BRGM, 2020)

La préfecture d'Île-de-France indique que Sur la période 1995-2019 (25 ans), la facture totale des dommages sur les biens assurés atteint 1,8 milliard d'euros en Île-de-France (en moyenne : 72 M€/an). Une carte ci-dessous présente les zones à risques :

Source : « Le risque lié au retrait-gonflement des sols argileux » - Préfecture d'Île-de-France - <https://www.drieat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/le-risque-lie-au-retrait-gonflement-des-sols-a3768.html>

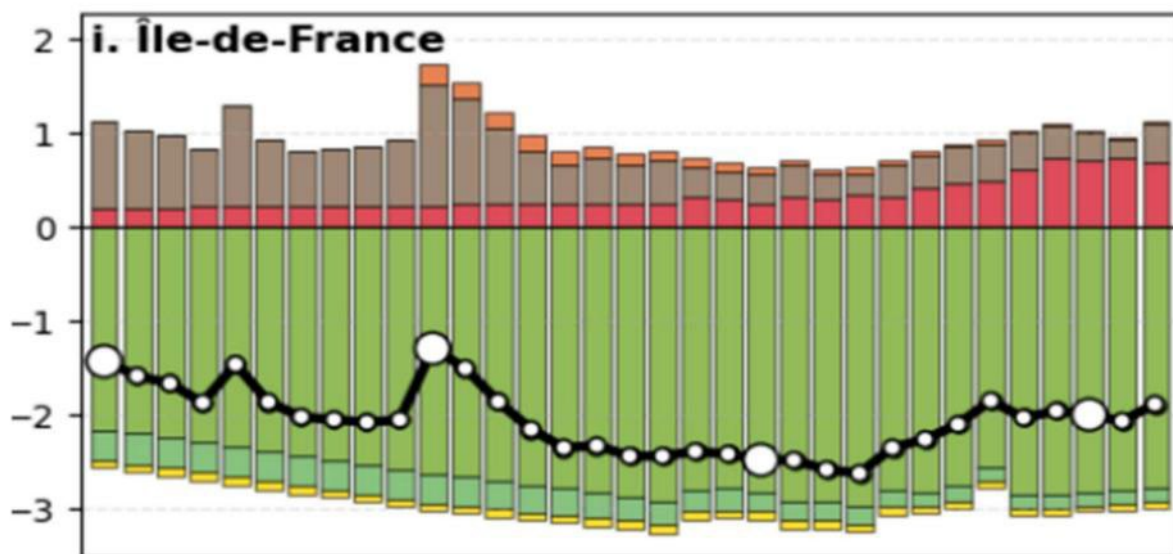
Annexe 4

Avant - Après de l'incendie dans le sud de la France



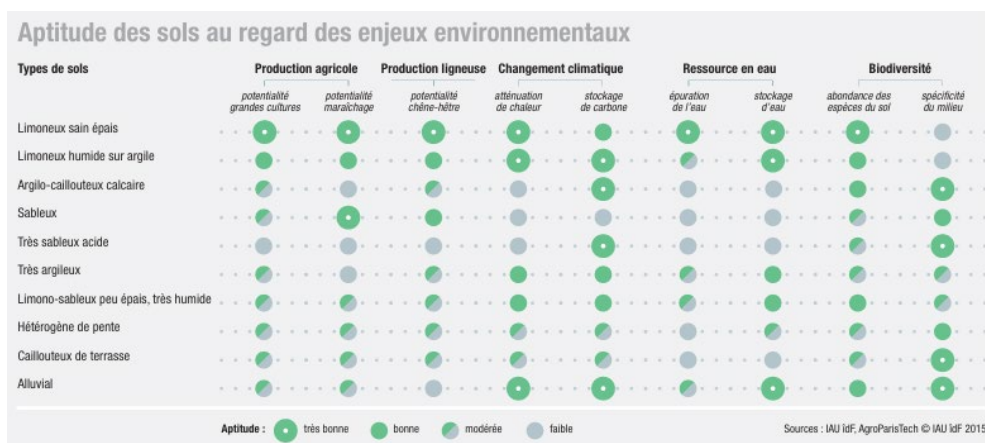
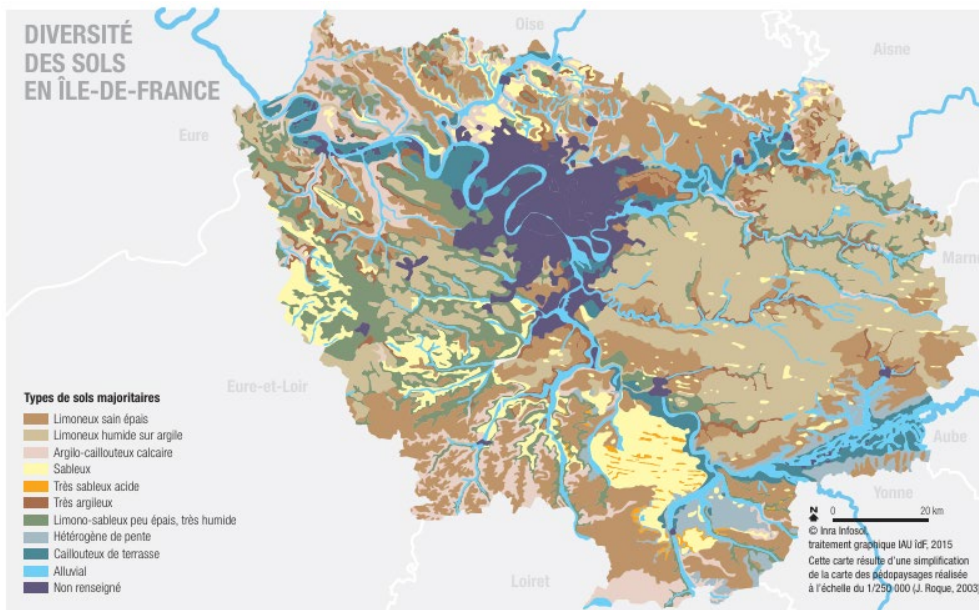
Source : Météo-France – TF1 <https://www.tf1info.fr/meteo/avant-apres-incendie-dans-l-aude-ces-images-satellites-qui-montrent-l-ampleur-de-la-surface-brulee-par-les-flammes-2387712.html>

Annexe 5



Source : Audition de Philippe CIAIS par la CAREN le 6 mars 2025.

Annexe 6

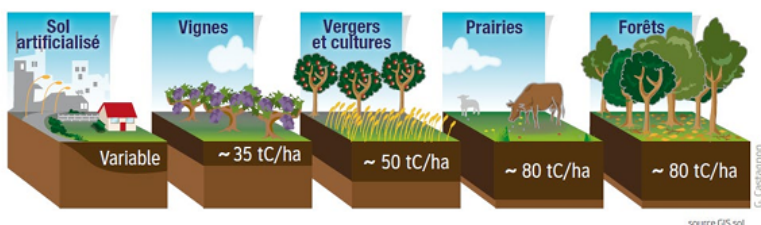


Source : « Les sols, ressource méconnue : Les enjeux en Île-de-France » - note [rapide 707](#) - Institut Paris Région – novembre 2015

Annexe 7

Différence de séquestration carbone selon l'utilisation du sol :

La capacité des sols à séquestrer du carbone varie en fonction de leur occupation. Ainsi, le stock carbone contenu dans les 30 premiers centimètres de sols est trois fois plus élevé que dans le bois des forêts. D'après l'inventaire des émissions nationales de gaz à effet de serre, les zones urbaines stockent moitié moins de carbone que les prairies ou forêts. Le stock carbone des sols de culture est intermédiaire.



Estimation du stock de carbone dans les 30 premiers centimètres du sol
Source GIS Sol / ADEME, Carbone organique des sols, l'énergie de l'agro-écologie, une solution pour le climat

Le Label Bas-Carbone



Depuis 2019 le label bas-carbone accompagne tous les exploitants souhaitant mettre en place des méthodes permettant de diminuer les émissions de GES ou de séquestrer du carbone. Ce label s'inscrit dans le cadre de la Stratégie Nationale Bas Carbone.

Les étapes pour obtenir le label

**LABEL BAS
CARBONE**



1. S'engager à travers une méthode :

- « Carbon'Agri » pour les exploitations avec un atelier bovin ou ovin et en grandes cultures ;
- « Plantation de vergers » pour planter un verger sur une terre non cultivée ;
- « Grandes cultures » pour les exploitations avec un atelier grandes cultures ;
- « Haies » pour toutes les exploitations agricoles ;
- « Gestion des intrants » pour toutes les exploitations ;
- « Fermentation entérique des bovins lait » pour modifier l'alimentation des troupeaux par l'ajout d'oméga 3 dans la ration et en privilégiant le pâturage afin de réduire les émissions de gaz ;
- « Balivage » qui valorise la conversion de jeunes taillis en futaies sur souche ;
- « Boisement » qui valorise les projets de plantation de massifs forestiers sur des terrains non-forestiers ;
- « Reconstitution de forêts dégradées » qui valorise la reconstitution de massifs forestiers dégradés.

2. Faire un diagnostic de son exploitation

Pour les exploitants installés depuis moins de 5 ans, il est possible d'utiliser « Bon Diagnostic Carbone » (ce dispositif est subventionné à hauteur de 90% soit un montant restant de 250€ à régler par l'exploitant). Ce diagnostic permettra la constitution d'un dossier.

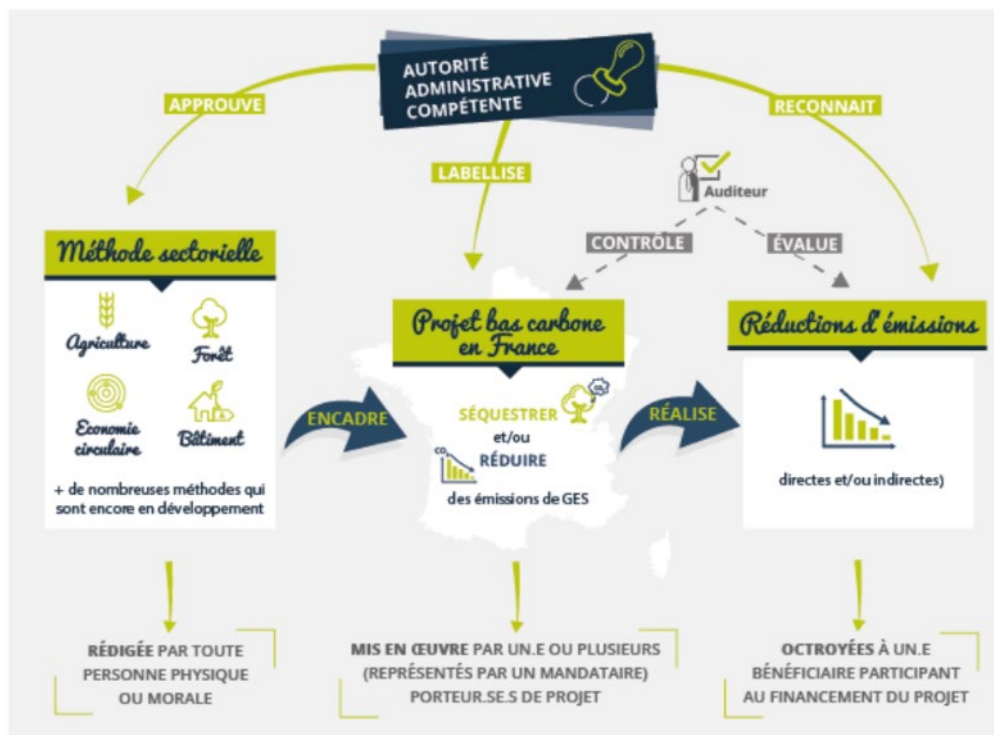
3. Obtenir le label bas-carbone



Le dossier devra ensuite être déposé auprès du ministère de la transition écologique et sera suivi par les DREALs. Une fois labellisé, l'exploitant pourra solliciter une vérification et une reconnaissance officielle de réductions d'émissions de GES à la fin du projet par un auditeur indépendant.

4. Financement des projets grâce aux crédits carbone.

Dans le cadre de la compensation carbone, les fermes labellisées pourront vendre leur crédit carbone à d'autres acteurs.



Conception GERES - Réalisation Pate@l'anche

Les 4 co-bénéfices du label sont :

Impact socio-économique 🤝 : par la création d'emploi, la naissance ou la préservation d'une activité commerciale... l'enjeu de dynamisation du territoire est au cœur du Label Bas Carbone.

La préservation des sols 🌱 : La richesse organique des sols, c'est-à-dire sa teneur en humus, permet à la fois de stocker plus de carbone dans les sols mais également de les rendre plus fertiles et résilient aux aléas climatiques. Cela peut passer par l'agroforesterie, la réduction du travail du sol/des intrants, la lutte contre l'érosion...

La protection de l'eau 💧 : par le changement de traitement ou de système d'irrigation, l'objectif est d'améliorer à long terme la qualité des sources d'eau.

La sauvegarde de la biodiversité 🦋 : Au delà de la contribution carbone, il est essentiel au travers de l'engagement bas carbone de protéger notre biodiversité. Cela passe par différents types de projets locaux comme l'agroécologie, favorisation des pollinisateurs, permaculture...

Source :

<https://agriculture.gouv.fr/le-label-bas-carbone-comment-ca-marche>

<https://www.agoterra.com/articles/label-bas-carbone-agriculture-pour-quoi-pour-qui-et-quels-revenus>

Pour des informations supplémentaires : <https://www.youtube.com/watch?v=wFD8HHx9Vt4> & <https://www.youtube.com/watch?v=63a5-l8MuBs> & <https://label-bas-carbone.ecologie.gouv.fr/les-etapes-suivre-pour-obtenir-la-labellisation-dun-projet>

Annexe 9



LES FORETS de la Charte forestière Luberon-Lure

Quelles sont les différentes façons de gérer les forêts ?

Information

Objectifs de gestion

Si le propriétaire souhaite produire un revenu de la parcelle par vente de bois, différentes façons de gérer sa forêt dans le temps sont possibles.

Taillis simple

Le taillis simple est le mode de gestion traditionnelle des chênaies et des hêtraies dans la région. La forêt est rajeunie par production de rejets ou drageons qui poussent des souches coupées. Ce régime ne s'applique qu'aux essences feuillues, avec une régénération particulièrement efficace pour les chênes et le châtaignier. Il faut noter que la capacité des souches à rejeter diminue avec l'âge (de la souche et des rejets).

La coupe de rajeunissement (ou coupe rase) a lieu tous les 40 à 60 ans selon la fertilité des sols. Les rejets ont donc tous le même âge. Concernant le chêne blanc, c'est la méthode la plus sûre pour la régénération de la forêt car il est difficile de renouveler ces forêts par semis naturel.

Pour les forêts les plus fertiles (sols profonds), il est possible d'envisager de « convertir » les taillis les plus beaux. Il s'agit de repérer un certain nombre de « beaux » arbres, issus de souches (ou de graines), puis à éclaircir progressivement la forêt à leur profit. On obtient ainsi une « futaie sur souches ». Pour limiter l'impact paysager et écologique des coupes rases, il est aussi possible d'éclaircir les taillis en gardant des grosses cèpes uniformément réparties sur l'ensemble de la surface.

Elles sont décrites ici. Il est aussi possible de laisser certaines parcelles ou forêts en libre évolution pour des objectifs paysagers ou écologiques.

Futaie régulière

Une futaie est une forêt issue de graines (semées par les arbres en place) ou de plants. On parle de traitement régulier lorsque les arbres qui composent le peuplement sont d'âge et de dimension sensiblement identiques. On parle de futaie pure en présence d'une seule essence et de futaie mélangée ou mixte, lorsque plusieurs essences coexistent.

La futaie régulière suit un cycle d'une durée variable selon l'essence (de 80 à plus de 120 ans, voire moins de 25 ans pour les peupliers) :

- 1 : régénération naturelle ou plantation ;
- 2 : dégagement des semis puis dépressage (coupe des jeunes arbres sans avenir) ;
- 3 : coupes d'éclaircies diminuant progressivement le nombre d'arbres pour arriver entre 60 et 150 arbres / ha selon l'essence, en privilégiant toujours les arbres de qualité. Elles ont lieu tous les 12 à 25 ans selon les espèces d'arbres et la fertilité du sol ;
- 4 : coupe d'ensemencement lors de laquelle on récolte les arbres à l'exception des semenciers qui assureront la production de graines ;
- 5 : coupe définitive ne gardant que les semis obtenus.



Taillis sous futaie

On trouve beaucoup de forêts constituées de taillis de chênes surmontés de futaies résineuses (pin d'Alep ou pin sylvestre). Leur gestion est à définir selon les objectifs recherchés : intervention dans le taillis, dans la futaie ou dans les deux.

Futaie irrégulière

Une futaie irrégulière est composée d'arbres d'âges et de dimensions différents. La gestion tire parti des processus forestiers naturels. Ce type de sylviculture garantit une régularité des revenus. Elle valorise au maximum les arbres de qualité, quelle que soit l'essence. Les tiges ayant atteint le diamètre d'exploitabilité sont régulièrement récoltées et renouvelées. Les coupes sont plus fréquentes (entre 5 et 15 ans) que pour la futaie régulière mais prélèvent peu d'arbres (entre 15 à 25 % du nombre) :

- les arbres mûrs pour dont la récolte permettra l'ouverture de trouées où les semis pourront se développer ;
- les arbres gênants les arbres de meilleure qualité dans toutes les catégories de grosseur ;



- les arbres dépérissants risquant de fortes dépréciations avant la prochaine coupe. Le maintien de quelques arbres morts est conseillé pour préserver la biodiversité ;

- les arbres présents dans les chemins mis en place pour l'accès au sein du peuplement.

L'absence de coupe rase et le renouvellement permanent des peuplements entraînent une stabilité des paysages et la diversité des essences et de strates est favorable à la biodiversité.

L'association ProSilva promeut ce type de gestion appelée sylviculture continue proche de la nature.

Partenaires du projet : Communauté de communes Pays de Forcalquier Montagne de Lure
Communauté de communes du Pays de Banon - Parc naturel régional du Luberon

Réalisation : Centre Régional de la Propriété Forestière de Provence-Alpes-Côte d'Azur - Alcina

Nov. 2016 - Crédits photos : B. Petit et M. Gautier CRPF PACA/CNPF ; A. Salvaudon - PNRL ; PNRL

Création graphique : Karine Girault. Mise en page : Camille Loudun - CRPF PACA - Impression : L'Imprim, papier 100% recyclé

Source : https://www.parcduluberon.fr/wp-content/uploads/2018/05/Fiche_INFO_Gestion-forestiere.pdf

Annexe 10

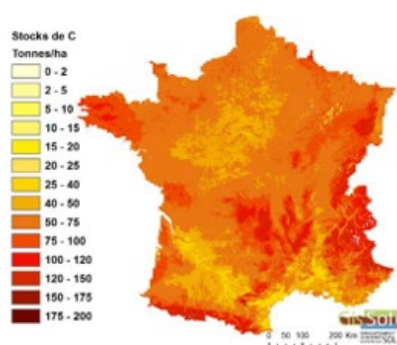


Figure 1. Carte des stocks de C organique des sols français (en tC/ha) sur les 30 premiers centimètres de sol (données GIS Sol)

Source – INRAE -

<https://www.inrae.fr/sites/default/files/pdf/4pM-Synth%C3%A8se-Novembre2020.pdf>

Annexe 11

Comment sont mesurés les niveaux de séquestration carbone de la forêt ?

En France, les niveaux de séquestration carbone des forêts sont mesurés par l'Information Géographique et Forestière – IGN ainsi que par le Centre National de la Propriété Forestière - CNPF et l'Office National des Forêts – ONF. L'IGN mesure les niveaux de séquestration au sein de la biomasse et l'ONF mesure les niveaux de séquestration dans les sols (à travers les outils RMQS et RENECOFOR) (Source – A1). Le CNPF participe également à des programmes de recherche tel que le programme FOREST CO2 (A4).

Pour mesurer le niveau de séquestration carbone stocké dans le bois des arbres, il est nécessaire d'analyser la masse sèche de l'arbre (Source – A2). Il est courant de considérer que le taux de carbone moyen d'un arbre est de 47,5% de la masse sèche (Source – A3).

A1 – Atténuation de l'effet de serre – Observatoire des forêts françaises - <https://foret.ign.fr/themes/attenuation-effet-de-serre>

A2 – Combien de CO2 absorbe un arbre ? – EcoTree - <https://ecotree.green/combien-de-co2-absorbe-un-arbre#:~:text=D%C3%A9terminer%20la%20quantit%C3%A9%20de%20carbone,se%20trouve%20dans%20les%20racines.>

A3 – Impact de différentes stratégies sylvicoles sur la fonction « puits de carbone » des peuplements forestiers. Modélisation et simulation à l'échelle de la parcelle. – Patrick Vallet – 2005 - <https://pastel.hal.science/pastel-00001635/document>

A4 – FOREST CO2 – CNPF - <https://www.cnpf.fr/forest-co2>

Annexe 12

Éléments complémentaires sur le fonctionnement du FEADER

Le Fonds européen agricole pour le développement rural – FEADER est un élément clé de la politique agricole commune (PAC) de l'Union européenne. Il est doté d'une enveloppe de 95,5 milliards d'euros sur la période 2021-2027. Le FEADER finance de nombreuses actions comme l'installation de jeunes agriculteurs, des mesures agro-environnementales et climatiques, des aides en faveur des zones soumises à des contraintes naturelles ou un soutien à l'[agriculture biologique](#) et à la protection de la biodiversité. Le FEADER propose des **subventions** à des projets qui disposent par ailleurs d'un cofinancement public provenant de l'Etat, d'une collectivité ou d'organismes publics. Bien que le taux de participation minimal du FEADER soit fixé à 20 %, le taux maximal dépend lui de la catégorie de la région. Il ne dépasse pas 53 % dans les collectivités les plus développées mais il peut aller jusqu'à 85 % pour les moins développées ou les régions ultrapériphériques. En France, la mise en œuvre du FEADER est pilotée par **les Régions** ainsi que par l'**Etat** à travers le Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire. Concrètement, les mesures "non-surfaciées" (non corrélées aux surfaces agricoles) sont gérées par la Région : installation des jeunes agriculteurs, modernisation des exploitations, mesures en faveur du bocage et de l'agroforesterie ou encore soutien à l'apiculture et aux races menacées. – Plus d'information sur :

<https://www.touteurope.eu/l-europe-et-moi/le-fonds-europeen-agricole-pour-le-developpement-rural-feader/>

Concernant la filière sylvicole, les différentes mesures du FEADER portent sur six priorités :

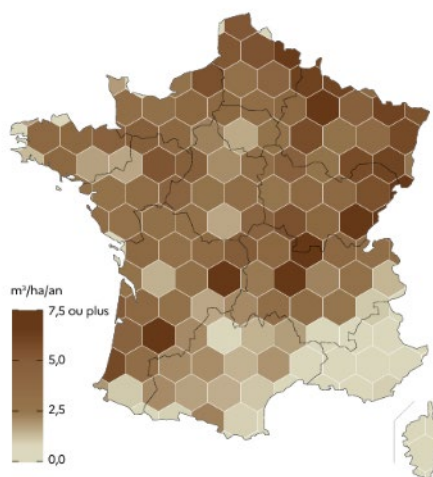
- La formation et l'information
- L'amélioration de la compétitivité de la filière forêt-bois
- La reconstitution du potentiel forestier et l'adoption de mesures de prévention des risques naturels
- La préservation de la biodiversité et du patrimoine naturel
- La lutte contre le changement climatique
- La mise au point de stratégies locales de développement

Quelques exemples d'actions éligibles au FEADER (donnés par le document :

https://agriculture.gouv.fr/sites/default/files/documents/pdf/Guides_Feader_des_mesures_forestieres.pdf) :

- Dispositif 111 B : information et diffusion de connaissances scientifiques et de pratiques novatrices (page 12 du document)
- Dispositif 125 A : soutien à la desserte forestière (page 13 du document)

Annexe 13



Source : B63

PRÉLEVEMENTS ANNUELS MOYENS À L'HECTARE
SUR LA PÉRIODE 2013-2021

Annexe 14



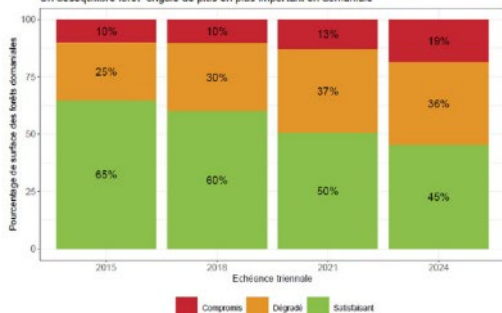
CTN Equilibre forêt-gibier

État des lieux : déséquilibre forêt-gibier, différentes méthodes de mesure

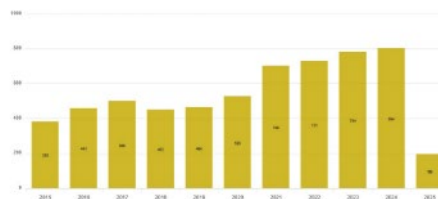
Rappel

- « L'équilibre sylvo-cynégétique tend à permettre la régénération des peuplements forestiers dans des conditions économiques satisfaisantes pour le propriétaire, dans le territoire forestier concerné ». Article L425-4 du CE
- Les PRFB indiquent que l'équilibre est atteint lorsque l'on régénère sans protections
- Les situations de déséquilibre s'accroissent avec des impacts sur le renouvellement forestier, sur la biodiversité, sur la capacité de résilience des forêts dans un contexte de changement climatique, et sur le modèle économique de la sylviculture

Un déséquilibre forêt-gibier de plus en plus important en domaniale



Evolution des incidents cervidés (source SNCF Réseau)





CONSEIL ÉCONOMIQUE, SOCIAL ET ENVIRONNEMENTAL RÉGIONAL D'ÎLE-DE-FRANCE

2, rue Simone Veil - 93400 Saint-Ouen-sur-Seine

Email : ceser@iledefrance.fr

www.ceser-iledefrance.fr