



# L'ARBRE QUI CACHE LA FORÊT

Pourquoi s'emparer du  
sujet de la forêt au sein  
de votre entreprise ?



Observatoire  
de la responsabilité  
sociale  
des entreprises



|   |           |
|---|-----------|
| <b>I. De quoi parle-t-on ?</b>  | <b>5</b>  |
| <b>A. Définition de la forêt &amp; différents types de forêts</b>   | <b>6</b>  |
| 1. La forêt boréale   | 7         |
| 2. La forêt tempérée  | 7         |
| 3. La forêt sub-tempérée  | 7         |
| 4. La forêt sub-tropicale   | 7         |
| 5. La forêt équatoriale   | 7         |
| <b>B. À qui appartient la forêt ?</b>   | <b>8</b>  |
| <b>C. Gestion forestière</b>  | <b>9</b>  |
| <b>D. Surface mondiale</b>  | <b>11</b> |
| <b>E. Zoom sur la France</b>  | <b>12</b> |
| <b>F. Risques biotiques &amp; abiotiques</b>  | <b>13</b> |
| 1. Les risques biotiques  | 13        |
| 2. Les risques abiotiques   | 13        |
| <b>G. Déforestation : causes &amp; conséquences</b>   | <b>14</b> |
| 1. Causes de la déforestation   | 14        |
| a/ Le changement d'usage des terres   |           |
| b/ Explications sur l'exploitation des ressources forestières   |           |
| 2. Conséquences de la déforestation   | 15        |
| 3. Le casse-tête de la déforestation importée   | 16        |
| 4. Aspects sociaux-économiques de la déforestation  | 17        |
| <b>H. Cartographie des parties prenantes de la forêt et de ses environs</b>   | <b>18</b> |
| <br>  |           |
| <b>II. Services fournis par la forêt</b>  | <b>19</b> |
| <b>A. La forêt, un placement rentable ?</b>   | <b>20</b> |
| <b>B. Services écosystémiques fournis par la forêt</b>  | <b>21</b> |
| <b>C. Service de récréation et de bien-être</b>   | <b>24</b> |
| <br>  |           |
| <b>III. Cadre réglementaire européen &amp; français</b>   | <b>25</b> |
| <b>A. Le Green Deal européen</b>  | <b>26</b> |
| 1. Taxonomie européenne   | 26        |
| 2. Stratégie pour les forêts à l'horizon 2030   | 26        |
| <b>B. Politique commerciale européenne</b>  | <b>27</b> |
| 1. Directive européenne sur la déforestation importée   | 27        |
| 2. Accords commerciaux préférentiels  | 27        |
| <b>C. Cadre réglementaire français</b>  | <b>28</b> |
| <br>  |           |
| <b>IV. Financement de la forêt</b>  | <b>29</b> |
| <b>A. Financements publics &amp; partenariats public-privé</b>  | <b>30</b> |
| 1. Les financements mondiaux  | 30        |
| 2. Les financements de l'Union européenne   | 31        |
| 3. Les financements français  | 31        |
| 4. Les partenariats public-privé  | 32        |
| <b>B. Rôle des banques dans le financement de la forêt</b>  | <b>32</b> |
| <b>C. Rôle des investisseurs</b>  | <b>34</b> |
| 1. Groupement foncier forestier (GFF) et Groupement forestier d'investissement (GFI)  | 34        |
| 2. Sociétés de gestion  | 35        |
| <br>  |           |
| <b>V. La forêt, au cœur de la politique RSE des entreprises</b>   | <b>37</b> |
| <b>A. Détermination et prise en compte des enjeux liés à la forêt<br/>et plus largement à la filière bois sur l'ensemble de la chaîne de valeur</b> | <b>38</b> |
| <b>B. Recours aux marchés carbone comme instruments à l'usage des entreprises</b>   | <b>39</b> |
| 1. Les marchés de conformité  | 39        |
| 2. Les marchés volontaires  | 40        |
| <b>C. Le dédale des labels &amp; certifications</b>   | <b>42</b> |
| 1. FSC  | 42        |
| 2. PEFC   | 42        |
| 3. Le label bas carbone   | 42        |
| 4. Les certifications et labels dédiés à la filière bois  | 43        |
| 5. Le label forêt d'exception   | 43        |
| <b>D. La forêt comme puits de carbone</b>   | <b>44</b> |
| 1. Comment optimiser la séquestration carbone ?   | 46        |
| 2. Débats autour de la notion de compensation forestière  | 46        |
| <b>Conclusion</b>   | <b>49</b> |
| <b>Bibliographie</b>  | <b>50</b> |
| <b>Acronymes</b>  | <b>52</b> |
| <b>Annexes</b>  | <b>53</b> |
| <b>Remerciements</b>  | <b>54</b> |
| <b>Rédacteurs</b>   | <b>54</b> |

# Avant-propos

---

La forêt est mystérieuse, elle fascine, et pourtant elle est étroitement liée à un ensemble de notions au cœur de l'actualité environnementale et sociale. Déforestation, reforestation, compensation, certifications, crédits carbone autant de termes largement employés et parfois un peu flous que ce guide a pour objectif d'éclaircir.

Vous êtes un professionnel de la RSE au sein d'une entreprise ou non, et souhaitez comprendre les fondamentaux des enjeux liés à la forêt, ou un simple curieux de ces problématiques actuelles, ce guide est fait pour vous. De la définition même du terme forêt, aux financements qui lui sont alloués, en passant par le rôle de la filière bois et la réglementation, tout est traité avec pédagogie comme fil conducteur.

*Raison d'être, chêne de valeur, la forêt s'immisce plus que vous ne le pensez dans votre organisation et dans votre bouleau !*

Ce guide est un outil, à lire dans l'ordre que vous souhaitez, un partenaire à faire vivre au sein de votre organisation et à mettre en perspective avec vos sujets. Partagez-le en papier ou en virtuel, par mail ou sur les réseaux sociaux, son contenu est accessible à tout le monde et pour tous ceux qui souhaitent s'informer sur notre interdépendance à cette nature merveilleuse et à l'importance d'en prendre soin.

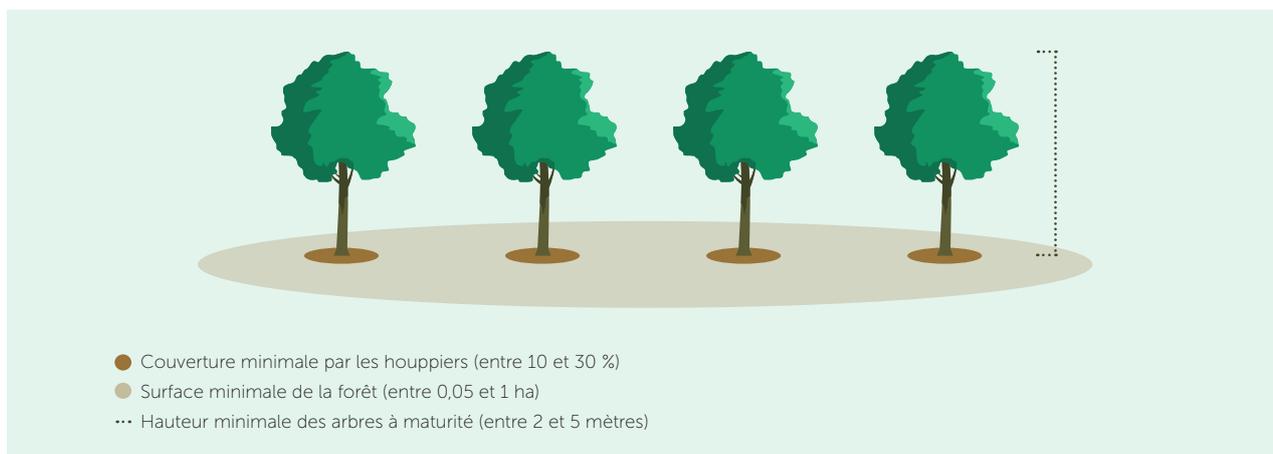


|

**De quoi parle-t-on ?**

# A. Définition de la forêt & différents types de forêts

La Food and Agriculture Organization (FAO) définit la forêt comme « toute formation végétale comprenant des arbres dont les cimes couvrent au moins 10 % du sol » un arbre étant « une plante ligneuse de plus de 4 mètres de haut (à l'âge adulte dans des conditions normales de croissance) ». La parcelle considérée doit mesurer au moins 0,5 ha avec une largeur de 20 mètres minimum.



Source : [https://www.unclearn.org/wp-content/uploads/library/unep99\\_fre\\_0.pdf](https://www.unclearn.org/wp-content/uploads/library/unep99_fre_0.pdf)

Cette définition est toutefois à prendre avec du recul car elle considère les champs d'arbres, c'est-à-dire les plantations monocultures d'arbres, comme des forêts. C'est le cas notamment des cultures sylvicoles du pin ou des cultures de palmiers destinés à la production d'huile de palme.

Au-delà de la définition, une forêt est un écosystème complexe rassemblant d'autres éléments végétaux, une faune, une micro-faune et un sol particulier qui ont des interactions entre eux et avec les écosystèmes voisins.<sup>1</sup> L'importante rotation des arbres plantés, leur absence de diversité génétique ainsi que les contraintes liées à l'exploitation, ne permettent pas à l'écosystème forestier de se constituer.



## IL EXISTE CINQ GRANDS TYPES DE FORÊTS DANS LE MONDE :

### 1. La forêt boréale

Aussi appelée taïga, elle est principalement constituée d'espèces conifères présentant une grande résistance au froid comme les sapins et les épicéas ; la présence de feuillus y est discrète. Ce type de forêt ne se trouve que dans 7 pays de l'hémisphère nord : Canada, États-Unis, Finlande, Islande, Norvège, Russie et Suède.

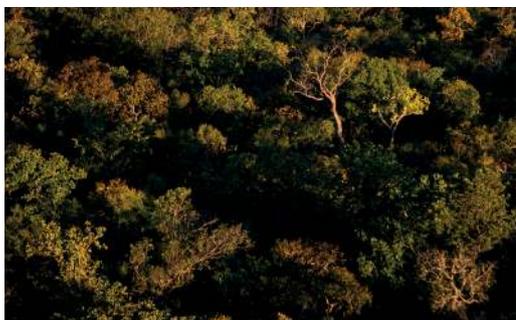


### 2. La forêt tempérée

Parfois appelée forêt mixte, elle se caractérise par une plus grande diversité d'espèces que la forêt boréale tant en arbres feuillus que résineux. On la retrouve dans la majeure partie de l'Europe, des États-Unis, de la partie sud de l'Amérique latine, de l'Afrique du Sud, de la Russie hormis la Sibérie, de la Chine, des deux Corées, du Japon, et de l'Océanie. Les régions de présence de la forêt tempérée sont souvent densément peuplées propices à la vie et l'agriculture humaines.

### 3. La forêt sub-tempérée

Située dans le bassin méditerranéen, le Moyen-Orient, l'Asie centrale, le sud des États-Unis, le nord du Mexique et une grande partie de l'Australie, elle est constituée d'arbres de hauteur moyenne (plus faible qu'en forêt tempérée) supportant bien la sécheresse.

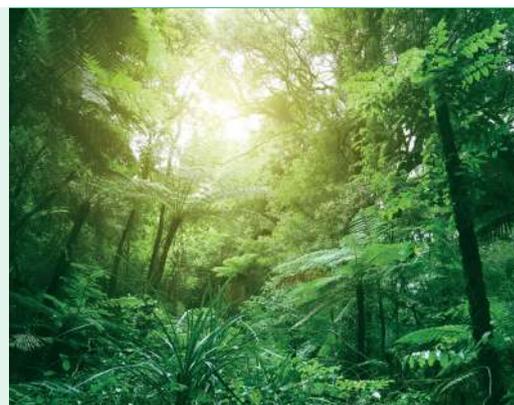


### 4. La forêt sub-tropicale

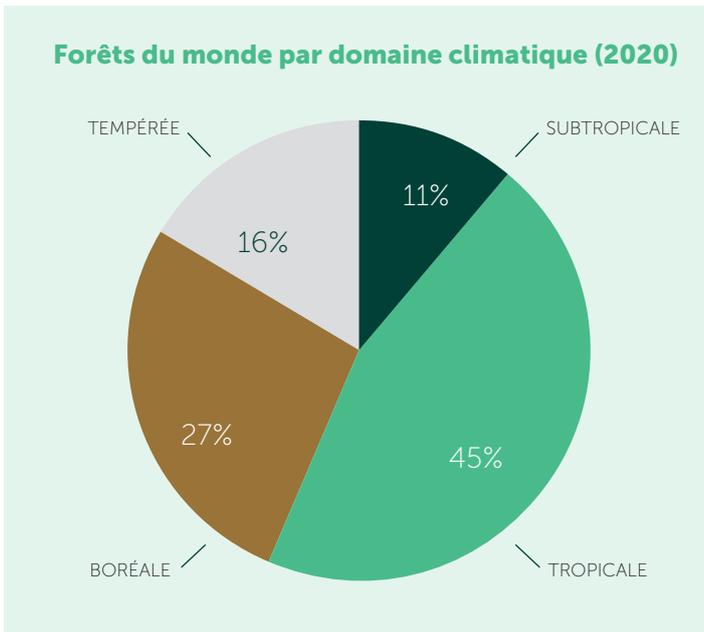
Aussi appelée forêt tropicale sèche ou savane boisée, c'est une forêt constituée essentiellement de feuillus dont l'aire de répartition se situe en Afrique et au Brésil, au Nord du parallèle 7°N et au Sud du 7°S. La particularité de son climat est une pluviométrie annuelle unimodale (une seule saison sèche et une seule saison humide).

### 5. La forêt équatoriale

La forêt équatoriale (ou tropicale) humide est quasiment exclusivement constituée de feuillus et constitue la formation forestière la plus riche en biodiversité. Par exemple, 1 hectare de forêt tropicale en Guyane peut abriter plus d'espèces d'arbres différentes qu'il y en a dans toute l'Europe.<sup>2</sup> On retrouve la forêt tropicale en Asie du Sud-Est, en Amérique centrale et dans le Nord de l'Amérique latine, sur la côte orientale de Madagascar et dans l'état australien du Queensland.



### Forêts du monde par domaine climatique (2020)



Le diagramme ci-contre met en évidence que les surfaces forestières les plus étendues sont celles des forêts équatoriales, or ce sont elles qui offrent la plus grande diversité biologique.

Source : Analyse préparée par la FAO à partir de la carte des grandes zones écologiques du monde produite par la FAO (FAO, 2012a) et de la carte mondiale des couverts végétaux du programme Copernicus pour 2015 (Buchhorn et al., 2019)

PS. On appelle souvent bois une petite forêt, toutefois il n'existe pas de définition unanime précisant la taille maximale que peut avoir un bois.

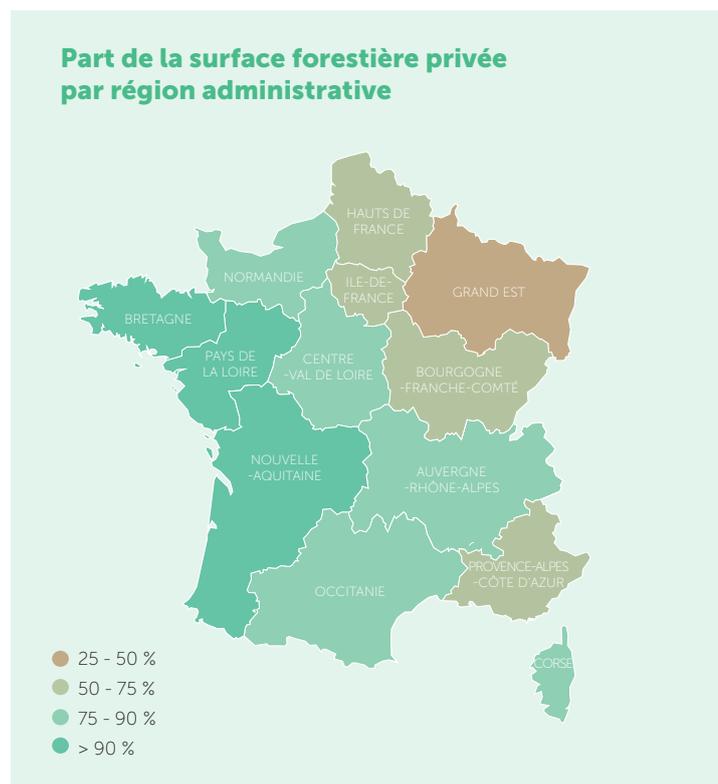
## B. À qui appartient la forêt ?

Selon l'inventaire 2017 de l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN), 75 % des forêts de France métropolitaine sont des propriétés privées. Elles sont souvent beaucoup plus morcelées que les forêts publiques, en effet la surface moyenne détenue est de 3 ha par propriétaire. On compte 3,5 millions de propriétaires forestiers en France, dont 420 000 exercent le métier d'agriculteur.

La forêt publique, elle, est gérée par l'Office national des forêts (ONF) et représente 25 % du territoire métropolitain. Elle est constituée des forêts domaniales (1,5 million d'hectares) qui appartiennent à l'État et des autres forêts publiques (2,7 millions d'hectares), pour la plupart des forêts communales qui appartiennent aux collectivités locales.<sup>3</sup>

Contrairement à la France, dans le monde 80 % de la forêt est publique.<sup>4</sup> Il n'y a qu'en France, en Suède et en Finlande que la forêt est majoritairement privée.

### Part de la surface forestière privée par région administrative



Site de l'Office National des Forêts, « #Toutsavoirsurlasforêts : les forêts appartiennent-elles à tout le monde ? », disponible sur : [http://www1.onf.fr/enforet/++oid++6635/@display\\_advise.html#:~:text=Dans%20l'ouest%20de%20la,priv%C3%A9e%20est%20minoritaire%20\(44%25\)](http://www1.onf.fr/enforet/++oid++6635/@display_advise.html#:~:text=Dans%20l'ouest%20de%20la,priv%C3%A9e%20est%20minoritaire%20(44%25))

## C. Gestion forestière

La FAO définit la gestion forestière comme le processus de planification et de mise en œuvre des pratiques de gestion et d'utilisation des forêts pour atteindre des objectifs environnementaux, économiques, sociaux et culturels spécifiques. Cette gestion peut impliquer divers degrés d'interventions humaines délibérées, allant d'actions visant à sauvegarder et à maintenir les écosystèmes forestiers et leurs fonctions, à celles favorisant certaines espèces socialement ou économiquement précieuses pour améliorer la production de biens et services forestiers.

Il est difficile de proposer une définition universelle de la gestion durable des forêts (GDF) en raison de la grande diversité des types de forêts, des conditions et des contextes socio-économiques dans le monde. En général, cependant, la GDF peut être considérée comme l'utilisation durable et la conservation des forêts dans le but de maintenir et d'améliorer les espaces forestiers par des interventions humaines. Les parties prenantes sont au centre de la GDF car elle vise à contribuer aux divers besoins de la société dans les années à venir.<sup>5</sup>

Toujours selon la FAO, de nombreuses forêts et zones boisées dans le monde ne sont pas gérées de manière durable, en particulier dans les régions tropicales et subtropicales. Les pays hébergeant les forêts les plus riches en termes de biodiversité n'ont souvent ni les moyens ni le cadre réglementaire permettant une gestion durable de ces espaces. Les parties prenantes locales sont peu impliquées et d'autres utilisations des terres couvertes par les forêts paraissent plus lucratives (au moins à court

terme), ce qui conduit à la dégradation des forêts et à la déforestation.<sup>6</sup>

Par ailleurs, même lorsque des plans de gestion forestière existent, ils se limitent souvent à assurer la production durable de bois et ne tiennent pas suffisamment compte de la production durable de produits non ligneux et de services écosystémiques, ni du maintien des valeurs sociales et environnementales.

La gestion durable comprend donc aussi bien la gestion optimale du bois, l'adaptation au changement climatique en plantant de nouvelles essences, l'atténuation du changement climatique en privilégiant une gestion qui séquestre le maximum de carbone mais aussi le management du renouvellement de la forêt en élaborant des plans de chasse afin de lutter contre les dégâts causés par le gros gibier.

Comme nous le verrons plus loin dans ce guide, les arbres ont un rôle crucial dans la lutte contre le changement climatique. Afin de préserver ces surfaces forestières, les gérants des forêts font le choix de diversifier les espèces et de planter des espèces non-endémiques mieux à même de résister aux aléas climatiques. Cette diversité est une des caractéristiques des forêts tropicales : on recense près de 1 500 espèces d'arbres en Guyane contre 139 en France métropolitaine. La diversité est clé dans la préservation car chaque espèce a ses seuils de résistance spécifiques que ce soit aux parasites ou aux changements de températures.<sup>7</sup>



## EXEMPLE



Par exemple, l'ONF étudie la possibilité de planter des chênes pubescents dans la moitié nord de la France afin de renouveler les peuplements de chênes sessiles et pédonculés moins résistants à la chaleur et à la sécheresse.

En France, l'ONF applique ce principe de la gestion durable. Elle a pour but selon Albert Maillat, directeur forêts et risques naturels à l'ONF, de « *transmettre aux générations futures un patrimoine forestier au moins équivalent – en quantité et en qualité – à celui reçu de nos prédécesseurs.* »

*Voire, si possible, de l'améliorer... Et cela tout en exploitant économiquement ce patrimoine. Il ne s'agit pas de transmettre en conservant, mais de transmettre en valorisant.<sup>8</sup> »*

Un plan de gestion durable nécessite un système de planification sur le long terme pour savoir quoi prélever, où et quand. « *Chacune des 17 000 forêts publiques françaises est dotée d'un plan de gestion d'une durée de 15 à 20 ans. Il établit les orientations, forêt par forêt, des actions à mener pour respecter ces règles dans la durée.* »

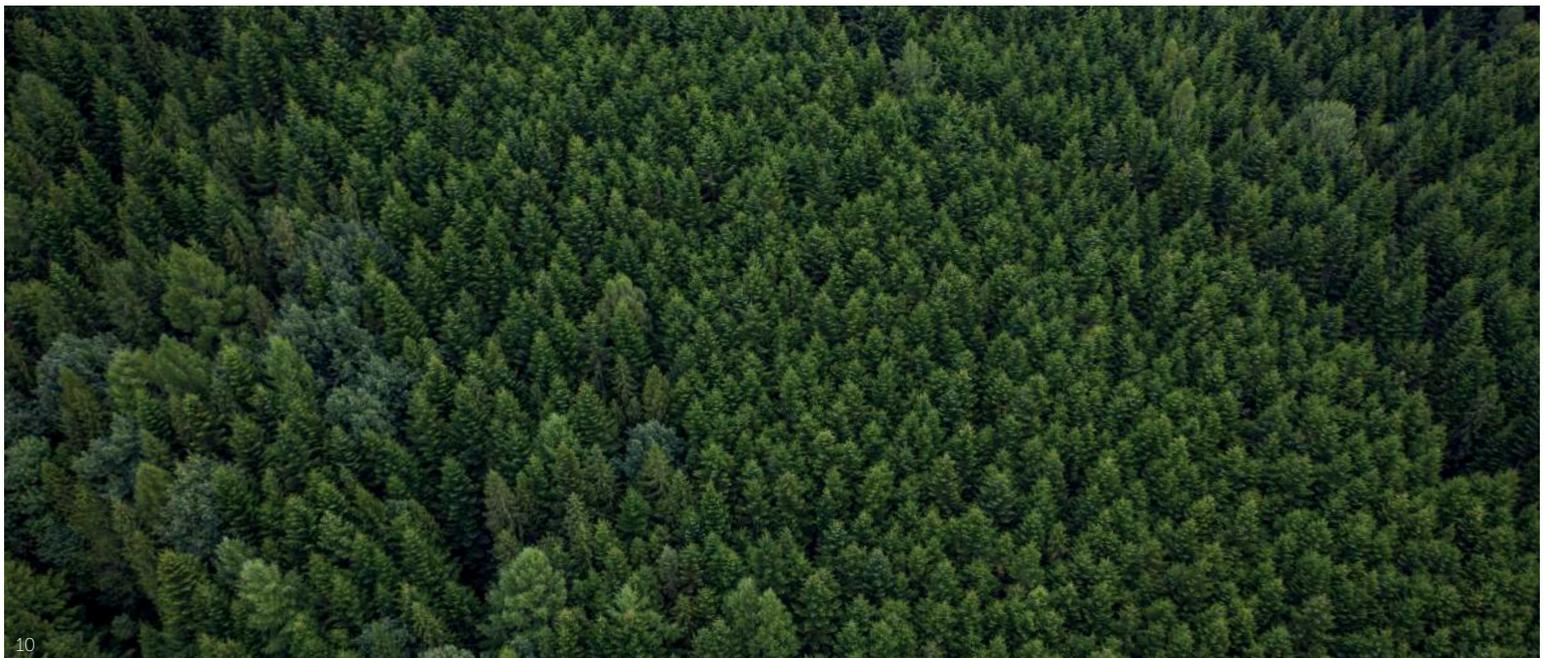
L'ONF privilégie la régénération naturelle des forêts, c'est-à-dire accompagner l'ensemencement naturel par les graines tombées des arbres au sol, et plante peu. Dans certains cas, les gestionnaires sont obligés de recourir à la plantation artificielle en coupant les arbres adultes malades ou attaqués par des parasites avant d'installer de jeunes plants élevés en pépinières.

### Zoom sur le Plan Simple de Gestion (PSG)

**Un PSG est obligatoire pour toutes les forêts privées d'une surface supérieure ou égale à 25 ha.**

Un PSG facultatif peut être réalisé pour les forêts comprises entre 10 ha et 25 ha. Le plan de gestion est réalisé pour une durée de 10 à 20 ans. Y sont rassemblés les éléments suivants :

- Renseignements administratifs (propriétaire, localisation, parcelles cadastrales...)
- Facteurs de production, enjeux économiques et environnementaux ;
- Carte de situation de la propriété ;
- Plan de la forêt indiquant les types de peuplements ;
- Description des peuplements ;
- Objectifs de gestion et règles de sylviculture ;
- Programme annuel des coupes et travaux.<sup>9</sup>



## D. Surface mondiale

Selon le rapport<sup>10</sup> de la FAO « La situation des forêts du monde », en 2020, la surface couverte par la forêt représentait 30,8 % de la superficie terrestre totale, soit 4,06 millions d'hectares. Cinq pays (Russie, Brésil, Canada, États-Unis et Chine) du monde concentrent la moitié des forêts de la planète.

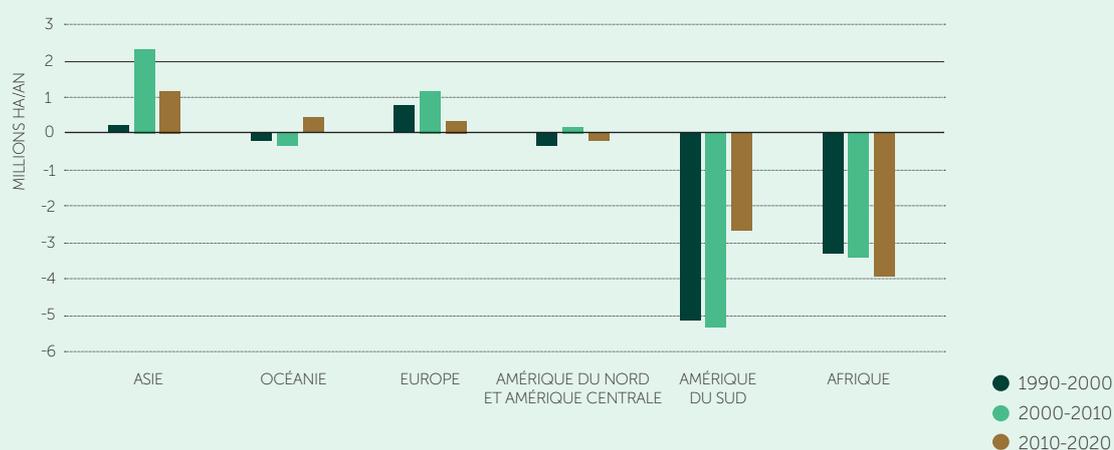
### Taux annuels de variation de la superficie forestière

| PÉRIODE   | VARIATION NETTE (millions ha/an) | TAUX DE VARIATION (%/an) |
|-----------|----------------------------------|--------------------------|
| 1990-2000 | - 7,84                           | - 0,19                   |
| 2000-2010 | - 5,17                           | - 0,13                   |
| 2010-2020 | - 4,74                           | - 0,12                   |

Source : FAO, 2020

Afin de mesurer de façon pertinente l'évolution du couvert forestier au cours des décennies, l'indicateur privilégié est celui de la perte nette. En effet, la forêt peut disparaître à un endroit et s'étendre en parallèle à un autre endroit de la planète. La disparition comme l'expansion de la forêt peuvent avoir des causes aussi bien naturelles qu'anthropiques (cf. partie V. D. 2. p. 46). « En termes absolus, on retiendra que la superficie forestière mondiale a diminué de 178 millions d'hectares entre 1990 et 2020, ce qui représente l'équivalent de la superficie de la Libye.<sup>11</sup> »

### Variation nette de la superficie forestière, par région, 1990-2020 (millions d'hectares par an)



Source : FAO, 2020

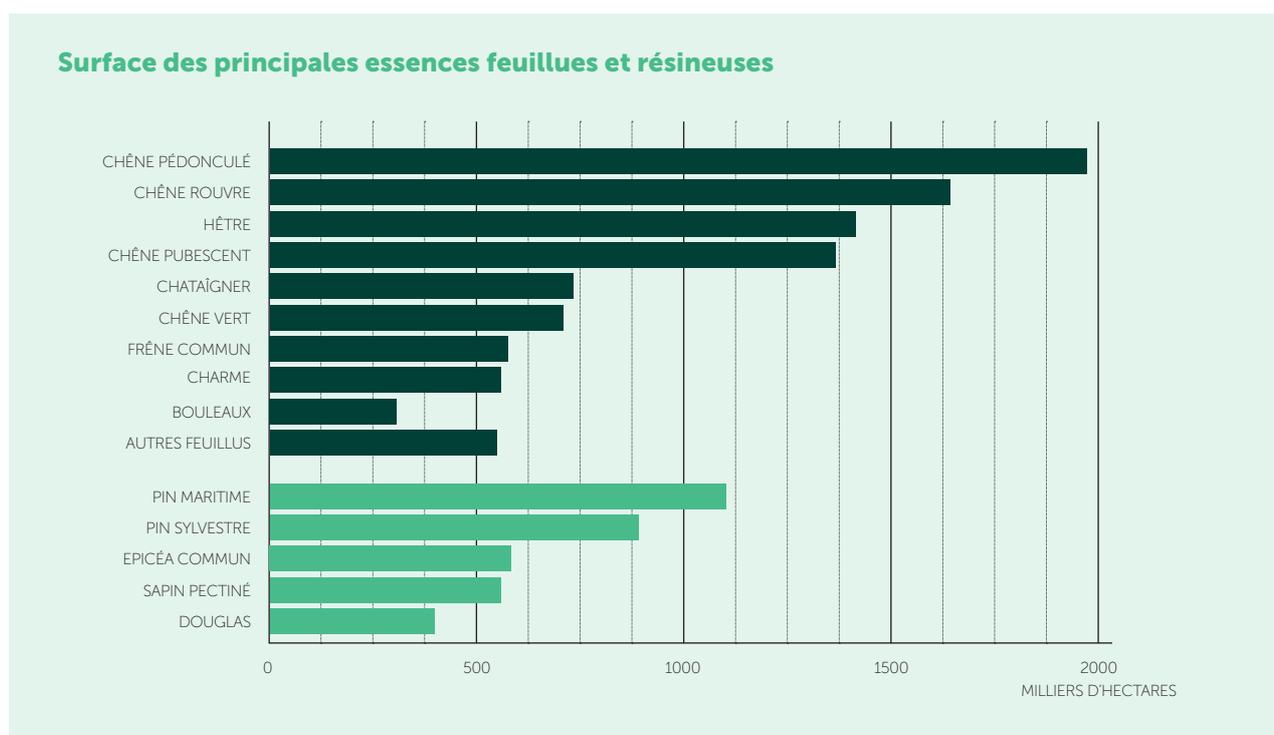
Ce graphique nous permet de voir que contrairement aux idées reçues, l'Amérique du Sud a ralenti son taux de perte nette de forêts depuis 1990 alors que celui de l'Afrique ne cesse d'augmenter.

## E. Zoom sur la France

Depuis le Moyen-Âge, la France n'a jamais été aussi boisée qu'aujourd'hui, sa surface a doublé en 200 ans et a augmenté de 2 millions d'hectares en 20 ans soit 10 fois la superficie de Paris chaque année.<sup>12</sup> Avec une telle surface, la France est le 4<sup>ème</sup> pays le plus boisé d'Europe derrière la Suède, la Finlande et l'Espagne.<sup>13</sup>

En France, la forêt couvre 31 % du territoire métropolitain soit environ 17 millions d'hectares et 8 millions d'hectares sur les territoires d'outre-mer.

Le graphique ci-dessous montre que le chêne et le hêtre sont les principales essences présentes sur le territoire métropolitain.



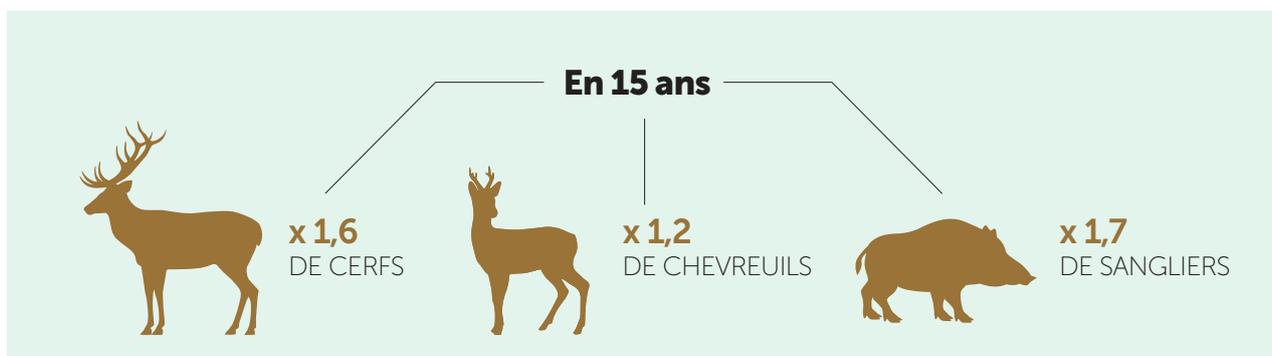
Source : Birot, Y. (2014), « La forêt de métropole : quelles surfaces, quelle diversité et ressources ? », *La forêt et le bois en 100 questions*, 1.03.3



# F. Risques biotiques & abiotiques

## 1. Les risques biotiques

On parle de risque biotique lorsque l'agent responsable du dépérissement de l'arbre est un agent biologique comme une maladie (champignon, bactérie, virus), des plantes invasives, des insectes ravageurs, des mammifères, etc.<sup>14</sup> La forte augmentation des populations de cerfs, chevreuils et sangliers est une menace pour la forêt en ce qu'ils se nourrissent des jeunes pousses d'arbres.



Selon Piou & Nageleisen (2009), les insectes représentent 61 % des principaux agents de dommage en forêt, contre 20 % pour les champignons et 18 % pour les causes abiotiques.<sup>15</sup>

### EXEMPLE



Crédits : Fiona Farrell / ONF

Depuis 2018, des printemps et des étés particulièrement chauds et secs ont favorisé la prolifération d'insectes nommés les scolytes.

Cet insecte naturellement présent dans nos écosystèmes s'est fortement développé et a décimé les plantations d'arbres notamment celles d'épicéas, arbre particulièrement recherché pour le bois de charpente ou de menuiserie. Cette épidémie a aujourd'hui pour conséquence une hausse du prix du bois d'épicéa sain et des répercussions en cascade sur l'ensemble de la filière bois et construction.<sup>16</sup> Autour de 20 % du volume d'arbres sur pied serait concerné dans les deux régions les plus touchées que sont le Grand-Est et la Bourgogne-Franche-Comté.<sup>17</sup>

## 2. Les risques abiotiques

Les risques abiotiques, eux, sont induits par les aléas physiques comme le vent, le gel, la sécheresse ou le feu. Les agents chimiques comme la pollution atmosphérique présentent également un risque pour les peuplements forestiers ; notamment le dioxyde de soufre et l'ozone à l'origine des pluies acides de la fin des années 1980 en Europe.

À l'aune de l'ensemble de ces risques on comprend aisément que le changement climatique est un facteur aggravant de nombreux risques pour la forêt : la hausse des températures entrainera

des sécheresses (aussi appelées stress hydrique) qui favoriseront les départs de feux (d'origine naturelle ou humaine) ou l'expansion d'insectes ravageurs dans les arbres déjà fragilisés. De même, la multiplication des tempêtes présente une réelle menace pour ces arbres déjà vulnérables car soumis à de grandes amplitudes thermiques.

Enfin, la déforestation constitue par essence l'une des principales menaces qui pèsent sur les forêts du monde entier, celles-ci n'ayant aucune parade naturelle pour y faire face.

# G. Déforestation : causes & conséquences

## La déforestation en quelques chiffres

**95 %** de la déforestation se produit **sous les tropiques**.

En revanche,

**2/3** de la dégradation des forêts se produit dans les **pays tempérés**.

**14 %** de la déforestation est le fait des consommateurs des **pays les plus riches**.

Le **bœuf** et les **oléagineux** représentent près de

**60 %** de la **déforestation totale**.

Selon le Global Forest Watch la **perte mondiale d'arbres** en 2019 était de

**24 millions d'hectares** soit une superficie équivalente à la taille du Royaume-Uni.

Les termes « perte de forêts » ou « perte d'arbres » désignent deux impacts fondamentaux sur le couvert forestier : la déforestation et la dégradation des forêts.

La déforestation est l'élimination complète des arbres en vue de la conversion de la forêt à une autre utilisation des terres, comme l'agriculture, l'exploitation minière ou les villes. Elle entraîne une conversion permanente de la forêt en une autre utilisation des terres. Les arbres ne sont pas censés repousser.

La dégradation des forêts mesure un amincissement de la canopée - une réduction de la densité des arbres dans la zone - mais sans changement d'utilisation des terres. Les changements subis par la forêt sont souvent temporaires et l'on s'attend à ce qu'elle repousse.

Avant d'examiner les tendances de la déforestation

dans le monde, il est utile de comprendre la variation nette de la couverture forestière. La perte nette de forêt n'est pas la même chose que la déforestation - elle mesure la déforestation plus tout gain de forêt sur une période donnée.

Au cours de la décennie écoulée depuis 2010, la perte nette de forêts à l'échelle mondiale a été de 4,7 millions d'hectares par an.<sup>18</sup> Toutefois, les taux de déforestation ont été beaucoup plus élevés. La FAO estime que 10 millions d'hectares de forêts ont été abattus chaque année.

Un peu plus d'un quart de la perte mondiale de forêts est due à la déforestation, ce qui est finalement relativement faible. Les 73 % restants sont dus aux trois facteurs de dégradation des forêts : l'exploitation des produits forestiers dans les plantations (26 %), l'agriculture locale itinérante (24 %) et les incendies de forêt (23 %).

## 1. Causes de la déforestation

### a. Le changement d'usage des terres

Abattre les arbres a pour objectif d'utiliser les terres qu'ils occupent à d'autres fins - terres agricoles pour les cultures, pâturages pour l'élevage du bétail ou terrains pour construire des routes et des villes.

Par exemple, 60 % de la déforestation tropicale est imputable à la production de viande bovine, de soja et d'huile de palme.

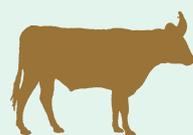
Le commerce international est responsable d'un tiers de la déforestation tropicale. Aux États-Unis et en Europe, la répartition des produits est plus variée. À noter que dans l'ensemble, les oléagineux et la viande bovine sont en tête de liste pour la plupart des pays.

Toutefois, les marchés internationaux ne peuvent à

eux seuls résoudre ce problème. La majeure partie de la déforestation tropicale est motivée par la demande de produits sur les marchés nationaux. Les émissions du Brésil sont élevées parce que la demande intérieure de viande de bœuf est forte. En Afrique, les émissions sont élevées en raison du changement d'usage des terres : la forêt est abattue au profit de l'agriculture poussée par la demande croissante de nourriture.

Les interventions au niveau national seront donc essentielles : il peut s'agir d'un éventail de solutions comprenant des politiques telles que le moratoire sur le soja au Brésil, le programme REDD+ pour compenser les coûts d'opportunité de la préservation de ces forêts, et des améliorations de la productivité agricole afin que les pays puissent continuer à produire plus de nourriture sur moins de terres.

### Ce qu'il faut pour produire 1kg de protéines...



...de bœuf

**16 800** LITRES D'EAU  
**10** HECTARES DE TERRE



...de porc

**5 800** LITRES D'EAU  
**3** HECTARES DE TERRE



...de poulet

**5 200** LITRES D'EAU  
**2,5** HECTARES DE TERRE

Source : Le Parisien LP/Infographie et Jiminis.com (2019), disponible sur : <https://www.leparisien.fr/environnement/pourquoi-il-faut-manger-moins-de-viande-18-09-2019-8154270.php>

## b. Explications sur l'exploitation des ressources forestières

La sylviculture est essentielle à l'économie de nombreux pays et ses usages sont nombreux : bois comme combustible, matériaux de construction ou papier.

On constate que la déforestation intérieure ralentit à mesure que les pays s'enrichissent. Les combustibles fossiles, énergies renouvelables ou énergie nucléaire se substituent à l'utilisation du bois comme combustible. En parallèle, le rendement des cultures s'améliore et diminue la

pression sur les terres occupées par la forêt.

La situation est différente en Afrique. Les forêts sont principalement coupées et brûlées pour faire place à l'agriculture locale de subsistance ou pour la production de bois de chauffage. Cette catégorie d' « agriculture itinérante » peut être difficile à classer entre la déforestation et la dégradation : elle nécessite souvent une surveillance étroite dans le temps pour comprendre le caractère permanent de ces pratiques agricoles.

## 2. Conséquences de la déforestation

La déforestation a un certain nombre de conséquences négatives allant des émissions de carbone aux extinctions d'espèces et à la perte de biodiversité. Toutefois, restreindre les changements à la seule perte d'arbres ou de forêts est réducteur. La perte d'habitat est une des principales causes de la perte de biodiversité. C'est notamment le cas du tigre du bengal. La pression démographique dans les régions d'où il est endémique est responsable du fractionnement de son habitat et une réduction de son territoire de chasse. Les interactions avec l'Homme sont donc plus fréquentes et sont fatales à l'espèce (braconnage, collisions avec des véhicules, empoisonnement pour protéger le bétail, etc.).

Par ailleurs, toutes les pertes de forêt ne doivent pas être traitées de la même manière. Le déboisement



de la forêt tropicale primaire en Amazonie pour produire du soja n'a pas le même impact que l'abattage de forêts plantées au Royaume-Uni. Ces dernières subiront des impacts environnementaux à court terme, mais finiront par repousser. Lorsque une forêt tropicale primaire est abattue, son écosystème ne pourra jamais revenir à l'état initial.

Cette distinction nous permet de hiérarchiser nos efforts dans la lutte contre la déforestation. Un rapport du Giec affirme que la réduction de la déforestation et de la dégradation des forêts pourrait diminuer les émissions de gaz à effet de serre de 0,8 % à 11,4 % par an.<sup>19</sup> Les arbres, grâce à la photosynthèse, ont la capacité à stocker du CO<sub>2</sub> tout au long de leur vie. Selon le World wildlife fund (WWF), les forêts tropicales absorbent 50 % de carbone de plus que les autres surfaces boisées.<sup>20</sup>

L'impact le plus dommageable de la destruction de la forêt sur le changement climatique intervient lorsque la forêt est brûlée pour accélérer son déboisement. En effet, lorsqu'il est simplement coupé l'arbre continue de stocker du CO<sub>2</sub> dans son bois et dans le sol même s'il en libère une partie au moment de la coupe. Ainsi 1/5 des émissions de gaz à effet de serre issues des activités humaines provient de la destruction des forêts.

### Zoom sur la disparition de la mangrove

Méconnue et ne représentant que 0,03 % de la surface terrestre, la mangrove est la clé de voûte des fragiles écosystèmes littoraux.<sup>21</sup> La mangrove est un marais qui pousse le long des littoraux tropicaux, il est constitué d'un nombre restreint d'espèces végétales, essentiellement des palétuviers.

Près de 200 millions de personnes vivent à proximité de la mangrove et bénéficient de ses services.<sup>22</sup> De nombreux animaux résident dans la mangrove : crustacés, mollusques, poissons, reptiles, oiseaux mais aussi mammifères comme les singes. Sans ses racines protectrices, beaucoup d'espèces de poissons seraient menacées d'extinction faute de refuge pour échapper aux prédateurs.

L'architecture de la mangrove en fait une barrière naturelle contre les ouragans, inondations et tsunamis, protégeant ainsi les côtes de l'érosion en absorbant les vagues. Elle permet aux populations littorales de cultiver de la nourriture et d'élever du bétail en bord de mer sans craindre la destruction chronique de leurs exploitations.



Enfin, la mangrove possède une grande capacité d'absorption du CO<sub>2</sub> et participe donc activement à la lutte contre le réchauffement climatique.

Entre 1990 et 2020, 7,1 % de la surface totale de la mangrove a disparu<sup>23</sup>, aux rythmes actuels la disparition de cet écosystème unique pourrait avoir de graves conséquences sur les populations littorales.

## 3. Le casse-tête de la déforestation importée

L'état des forêts dans le monde présente un fossé marqué. Dans la plupart des pays riches, en Europe, en Amérique du Nord et en Asie de l'Est, la couverture forestière augmente, alors qu'elle diminue dans de nombreux pays à revenu faible ou moyen.

Mais il serait erroné de penser que le seul impact des pays riches sur les forêts de la planète réside dans l'évolution de leurs forêts nationales. Ils contribuent

également à la déforestation mondiale par les aliments qu'ils importent des pays plus pauvres.

Comme nous l'avons vu précédemment, la majeure partie de la déforestation se produit dans les tropiques. 71 % de cette déforestation est due à la demande des marchés intérieurs, le reste étant destiné à la production de produits commercialisés. 40 % de la déforestation commerciale a pour

destination finale les pays à revenu élevé, ce qui signifie qu'ils sont responsables de 12 % de la déforestation totale.<sup>24</sup>

Par exemple, après ajustement pour tenir compte de tous les biens que la France importe et exporte, elle a causé plus de déforestation ailleurs que dans son pays. C'est un importateur net. Le Brésil, en revanche, est à l'origine de davantage de déforestation dans son pays en produisant des biens pour d'autres pays qu'il n'en a importés d'ailleurs, il est donc exportateur net.

Malgré une certaine variabilité d'une année à l'autre, la plupart des pays d'Europe et d'Amérique du Nord sont des importateurs nets de déforestation, tandis que de nombreux pays subtropicaux abattent des arbres en partie pour répondre à la demande des pays riches.

L'une des solutions consiste à adopter des directives plus strictes concernant les fournisseurs auprès

desquels nous nous approvisionnons et à mettre en œuvre des politiques de déforestation zéro qui interdisent le commerce de biens produits sur des terres déboisées ; certaines directives en ce sens ont d'ailleurs été édictées par l'Union européenne (cf. partie III p. 19). Les pays riches peuvent également apporter leur contribution en investissant dans des technologies - telles que des variétés de semences, des engrais et des pratiques agricoles améliorés - qui permettent aux agriculteurs d'augmenter leurs rendements. Il s'agit d'une victoire à la fois économique et environnementale.

La première étape consiste pour les pays riches à surveiller de plus près l'impact de la déforestation à l'étranger. Ils devraient mettre en perspective leurs objectifs nationaux de reboisement avec leur impact net sur les forêts mondiales. Parfois, ces programmes de restauration ne sont rien en comparaison de la déforestation qu'ils entraînent ailleurs.

## 4. Aspects sociaux-économiques de la déforestation

Spontanément, il paraît évident que pour réduire la déforestation, les pays riches devraient réduire leur importation de produits issus de pays impliqués dans la déforestation, pourtant de nombreux agriculteurs des pays du sud dépendent du commerce international pour survivre.

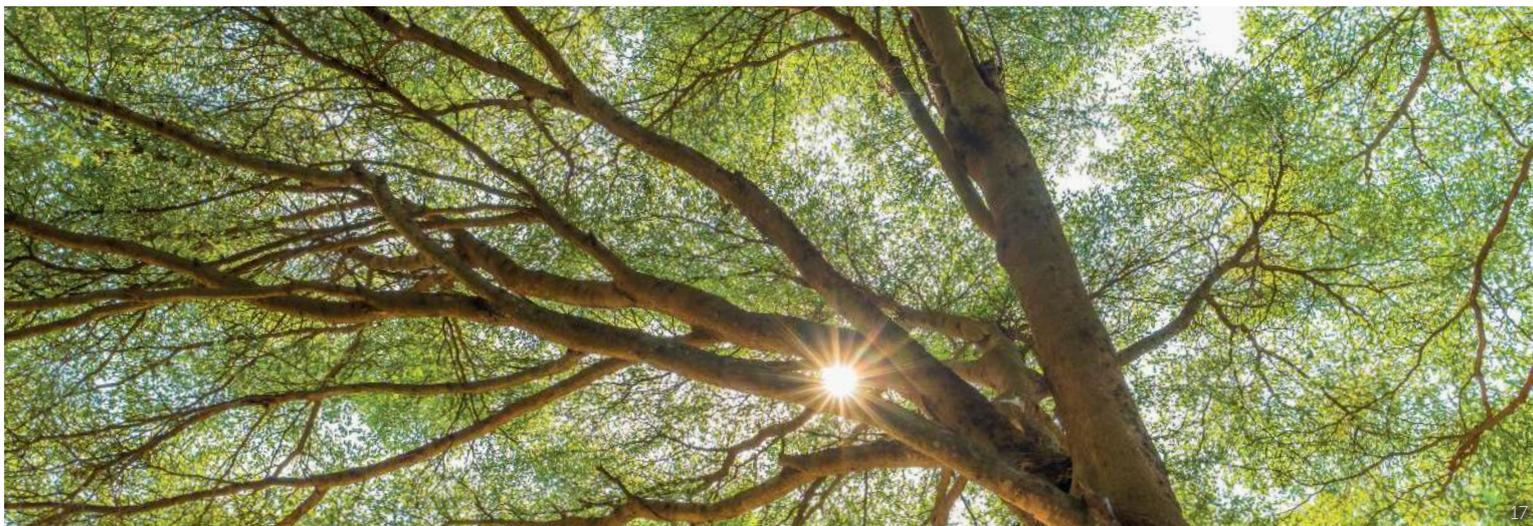
Le programme de l'Organisation des Nations unies de réduction des émissions liées au déboisement et à la dégradation des forêts (ONU-REDD) issu de la collaboration entre la FAO, le Programme des Nations unies pour le développement (PNUD) et le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE), soutient les processus REDD+ menés aux échelles nationales. Ces processus permettent aux pays en développement d'avoir accès à des financements dédiés à la réduction des émissions causées par la déforestation et la dégradation des

forêts. Les financements proposés promeuvent la gestion durable ainsi que l'augmentation des stocks de carbone tout en imposant un certain nombre d'exigences sur la façon d'y arriver : les mesures prises doivent être compatibles avec « *la conservation des forêts naturelles et de la biodiversité et qu'elles respectent les savoirs et les droits des peuples autochtones et des communautés locales.* »

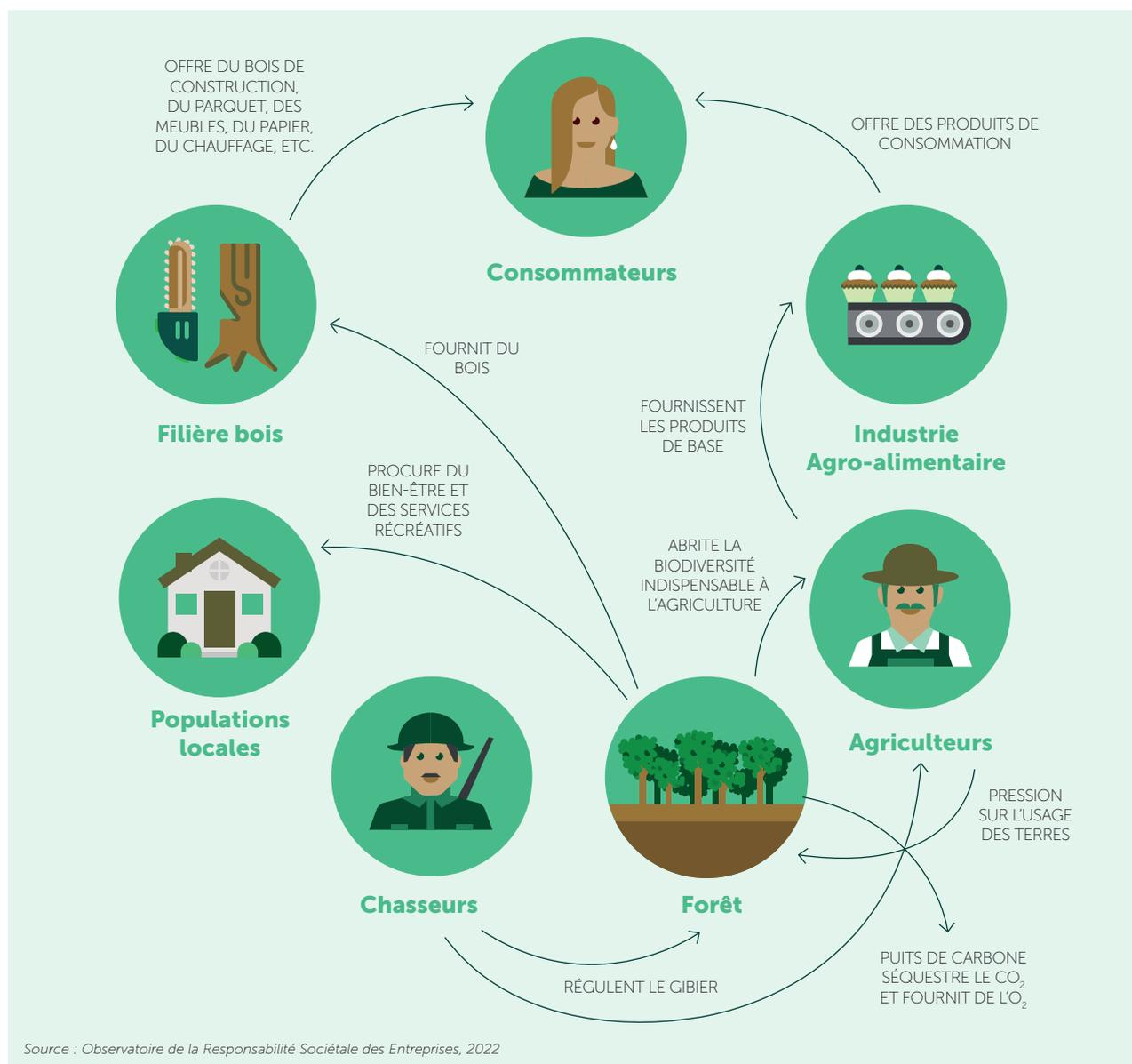
---

**« Il y a un vrai travail de gouvernance des populations et des autorités locales dans la protection de la forêt. »**

Daniel Vallauri, manager senior du programme forestier au WWF



# H. Cartographie des parties prenantes de la forêt et de ses environs



## EXEMPLE



Suite à la tempête de 1999 et à la chute de nombreux arbres aux abords des lignes à haute tension opérées par le Réseau de transport d'électricité (RTE), l'entreprise a pu tester avec les chasseurs une nouvelle façon d'entretenir la végétation sous les lignes dans un projet gagnant-gagnant. En effet, les arbres ne peuvent pas s'approcher des lignes électriques. Aussi, le gestionnaire doit créer des tranchées forestières et les entretenir par gyrobroyage tous les 4 à 5 ans. À la demande de la Fédération des chasseurs, l'entreprise a décidé de substituer l'utilisation de gyrobroyeurs par la plantation de végétaux bas, dont la croissance ne menacerait

pas le transport d'électricité. Cette solution permet à RTE d'améliorer l'écosystème à coût égal tout en favorisant la nature et les riverains. Depuis 2007, l'entreprise a donc signé des contrats tripartites avec les propriétaires des terrains et leurs usagers (fédération des chasseurs, gestionnaires d'espace naturel, confédération nationale de l'élevage, etc.) pour créer ce type d'écosystème sous les lignes de transport d'électricité. 40 000 ha en zone forestière sont potentiellement transformables. Ce projet est ambitieux mais complexe par le nombre d'acteurs qu'il mobilise : à l'heure actuelle déjà 1 500 ha ont été transformés.



# **Services fournis par la forêt**

# A. La forêt, un placement rentable ?

Dans les années 1990, la forêt n'était pas considérée comme une classe d'actifs. En comparant ses performances financières à celles du secteur de l'immobilier, les investisseurs ont réalisé que la forêt était très résiliente et que sa performance financière était décorrélée des taux d'intérêt. Ils l'ont donc intégrée comme classe d'actifs alternative. Comme le souligne Christophe Lebrun, head of forestry chez AXA Investment managers alternatives (AXA IM Alts), « *le prix du bois, lui, est corrélé à l'inflation : en cas de hausse de l'inflation, celui-ci va augmenter, en revanche, lors des fortes baisses de l'inflation, le bois se maintient à un prix plancher* ». La forêt représente donc une valeur refuge intéressante dans un processus de diversification des portefeuilles d'actifs.

Les rendements forestiers européens se situent entre 1 % et 3 % par an nets de charges. Ces chiffres tiennent compte des revenus issus de la coupe du bois mais aussi des éventuels loyers de chasse. Un peuplement de conifères qui poussent vite aura un rendement supérieur à une jeune forêt de feuillus.<sup>25</sup>

À ces rendements s'ajoutent la plus-value latente qui est constatée en cas de vente de la forêt. Elle résulte principalement de l'évolution du volume de bois sur pied, des cours du bois et de la valeur du terrain. Selon la Sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural (Safer), la valeur des forêts métropolitaines s'est appréciée de 29,2 % entre 1997 et 2019.<sup>26</sup>

Malgré les atouts indéniables de l'investissement dans des actifs forestiers, le montant annuel des transactions en France ne s'élève qu'à environ 1 milliard d'euros contre environ 260 milliards pour les actifs immobiliers en 2021, toujours selon Christophe Lebrun.

La forêt est victime d'un paradoxe : personne ne veut la couper et pourtant on sait combien le bois est précieux dans la transition écologique qui nous attend, tant dans la construction que dans l'énergie. La valeur des forêts est en partie liée au dynamisme de la filière bois. Celle-ci prélève 36 millions de mètres cubes de bois par an, soit environ 60 % de l'accroissement annuel du stock de bois. En 2017, la filière bois fournissait 185 000 emplois directs. Le secteur représente 13 milliards d'euros en France soit 0,58 % du Produit intérieur brut (PIB) sur la période 2013-2017. Cela tient compte des activités

liées à la forêt en elle-même, au bois, au papier et à l'ameublement.<sup>27</sup> La valeur des ressources issues de la forêt française autre que le bois est estimée à 500 millions d'euros par an dont 339 millions pour la viande de gibier seule.

## La filière bois a trois débouchés principaux<sup>28</sup> :

- Le bois d'œuvre (parquet, charpente, etc.) : 18 millions de mètres cubes par an
- Le bois d'industrie (papier, panneaux, etc.) : 10,5 millions de mètres cubes par an
- Le bois-énergie (bûches, charbon, plaquette, etc.) : 6,9 millions de mètres cubes par an

Le tronc est utilisé comme bois d'œuvre alors que les branches et la cime sont utilisées comme bois d'industrie et bois de feu.<sup>29</sup>

Le commerce international de bois, lui, est divisé en deux grandes catégories : le bois rond (bois tout juste coupé dans sa forme la plus brute) et les pâtes & papiers (pâtes de bois, papier pour écrire, cartons, etc.).

Depuis le début des années 2000, l'Asie et en particulier la Chine, sont devenus de grands producteurs de bois et dérivés de bois poussés par une forte demande nationale.

Le commerce de pâtes et papiers a connu une forte croissance et reste le plus actif, malheureusement la France en profite peu.<sup>30</sup>

Le prix du bois qui était resté relativement stable depuis 30 ans a fortement augmenté entre les printemps 2020 et 2021 où il a été multiplié par 2,5 pour certaines essences. Cette forte hausse s'expliquait par une explosion de la demande aux États-Unis et en Chine portée par le secteur de la construction. Les confinements ont poussé les habitants à aménager leur intérieur voire à s'agrandir ; or 90 % des constructions américaines sont en bois.

La levée des restrictions post-pandémie a pénalisé la demande en bois, les Américains préférant dépenser leur argent dans les services dont ils ont été privés pendant plusieurs mois.<sup>31</sup>

## B. Services écosystémiques fournis par la forêt



### Définition des services écosystémiques

Les services écosystémiques sont les bénéfices *free of charge* que les humains retirent des écosystèmes. Ces actifs - collectivement appelés capital naturel - fournissent à l'Homme un large éventail de biens et de services, notamment des aliments, des médicaments, la protection contre les inondations et la pollinisation. En 2005, le Millenium Ecosystem Assessment (MEA) a réparti les services écosystémiques en trois catégories :

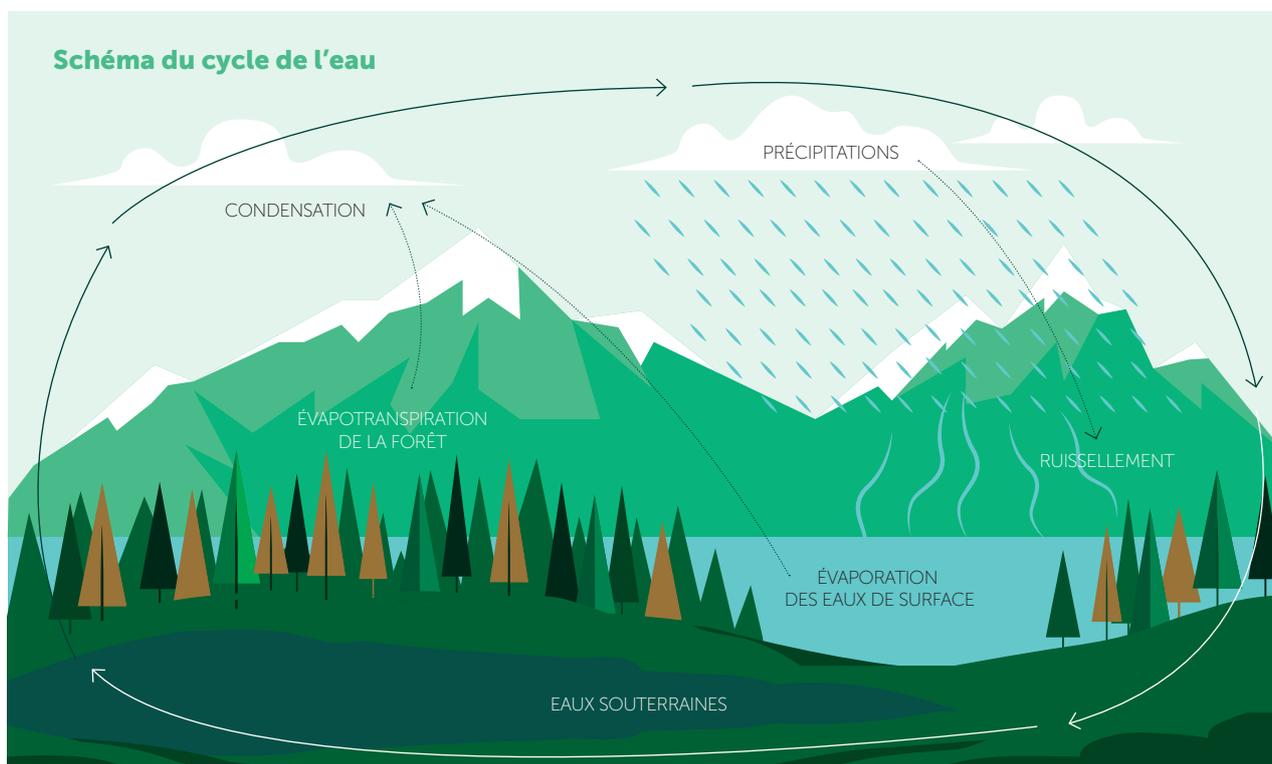
- Les services de production : nourriture, matériau, médecine
- Les services de régulation : filtration de l'eau, contrôle biologique
- Les services d'habitat et d'information : paysages, loisirs, biomatériaux forêt

Selon l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE), ces derniers représenteraient chaque année près de 125 000 milliards de dollars soit 1,3 fois le PIB mondial<sup>32</sup> et si rien n'est fait pour endiguer la dégradation des écosystèmes, le coût de l'inaction pourrait s'élever à 7 % du PIB mondial d'ici 2050.<sup>33</sup>

Outre le stockage de carbone sur lequel nous reviendrons plus loin, la forêt fournit un grand nombre de services écosystémiques. On a évoqué précédemment la fourniture du bois utilisé tant pour la construction que pour le chauffage ou le papier.

Le système racinaire des arbres représente une protection contre les risques naturels comme les avalanches, les glissements de terrains, les crues torrentielles et l'érosion des dunes littorales.

La forêt est également essentielle dans le cycle de l'eau, richesse gratuite et pourtant si précieuse dans de nombreux secteurs (agriculture, industrie, textile, etc.). En absorbant le CO<sub>2</sub> lors de la photosynthèse, les pores des feuilles des arbres s'ouvrent et laissent échapper de l'oxygène et de l'eau, ce phénomène s'appelle l'évapotranspiration. C'est d'ailleurs grâce à ce « vide » laissé par l'eau évaporée que la pression est suffisante pour laisser monter la sève jusqu'au sommet de l'arbre.



Source : Nasa - Precipitation Education<sup>34</sup>

La forêt a un rôle clé de purificateur tant de l'eau que de l'air. La Nature Conservancy a estimé que les arbres urbains pouvaient réduire de 20 à 50 % les concentrations de particules fines en ville.<sup>35</sup> En région parisienne, où ces concentrations sont parmi les plus élevées en France, le recul de l'espérance de vie imputable aux particules fines peut s'élever à 2 ans.<sup>36</sup>

### Zoom sur les micro-forêts urbaines

Afin de tirer profit des avantages procurés par la forêt, un nouveau type de forêt voit le jour : les micro-forêts urbaines. Inspirées de la méthode du Japonais Akira Miyawaki, ces forêts miniatures ont pour vocation d'apporter les bénéfices des arbres au cœur des villes en plantant des espèces complémentaires de tailles différentes afin de créer un écosystème riche en biodiversité à tous les étages de la forêt.



#### Les bénéfices de ces forêts d'un nouveau genre sont nombreux<sup>37</sup> :

- Lutter contre les îlots de chaleur : 100 m<sup>2</sup> d'arbres peuvent faire baisser la température d'un degré dans un rayon de 50m.
- Améliorer la qualité de l'air en réduisant la concentration en particules fines.
- Lutter contre l'artificialisation des sols et permettre à l'eau de s'infiltrer afin de servir de réserve de fraîcheur.
- Améliorer la qualité de vie et le bien-être des habitants alentour.
- Servir d'habitat à la petite biodiversité urbaine.

Enfin, la forêt constitue l'habitat de nombreuses espèces animales et végétales : selon la FAO, elle hébergerait 80 % de la biodiversité terrestre.<sup>38</sup> En France, 72 % de la flore métropolitaine se trouve dans les forêts.<sup>39</sup>

Or, on sait maintenant combien cette biodiversité est précieuse pour les communautés locales. C'est notamment le cas par exemple du parc national des Everglades en Floride. C'est un point chaud de biodiversité qui offre des services

environnementaux comme la stabilisation des sols, la prévention des inondations et la capture du carbone. Il contribue également à l'économie par le biais de l'emploi, de l'écotourisme, des loisirs et des exportations.

Ces sites naturels sont pourtant menacés. En 2020, il a été estimé que le changement climatique constituait une menace élevée pour 33 % de tous les sites naturels protégés. La Grande Barrière de Corail d'Australie, par exemple, est dans un état « critique ».



## Les liens étroits entre agriculture et forêt

La résilience du milieu agricole est fortement dépendante de ces services et en particulier de l'eau. On oublie souvent que les forêts offrent un habitat à des espèces indispensables au bon fonctionnement de l'agriculture. C'est le cas des insectes pollinisateurs ou de certains oiseaux alliés des exploitants dans la lutte contre les insectes ravageurs de cultures. Après des dizaines d'années de remembrement des parcelles agricoles pour y augmenter les rendements, le monde agricole prend aujourd'hui conscience de l'importance des haies et des forêts linéaires aux abords des champs. Ces formations végétales, en plus d'abriter une biodiversité précieuse, permettent d'agir contre l'érosion éolienne (fonction de brise-vent) et pluviale,

de réguler les crues des cours d'eau, de favoriser l'infiltration et l'épuration de l'eau, de lutter contre la pollution de l'air et d'embellir les paysages.<sup>40</sup> Les haies sont à la fois des refuges et des couloirs de déplacement entre les points d'intérêt (forêts, points d'eau) pour la petite faune ayant ainsi un rôle central dans notre sécurité alimentaire et dans l'équilibre de nos écosystèmes. Ce constat rejoint d'autres évoqués précédemment selon lesquels la diversité d'un écosystème, agricole ou forestier, va de pair avec une augmentation du rendement de la parcelle. Cette diversité rend l'écosystème plus résilient face aux aléas climatiques ou sanitaires auxquels il peut avoir à faire face.

### EXEMPLE



THE ADECCO GROUP

Dans le cadre de son projet Carbone 0 qui vise une réduction d'au moins 50 % de ses émissions d'ici à 2030, le Groupe a initié en 2019 le soutien de projets de compensation de type reforestation et agroécologie. Bien que sa priorité soit de réduire avant de compenser, ces projets s'inscrivent dans la séquence : mesurer, réduire, compenser, former et communiquer imaginée par The Adecco Group. Afin de faire résonner cet engagement avec ses métiers, le Groupe a souhaité soutenir des projets ayant un impact environnemental mais aussi social et sociétal en France. Pour ce faire, Adecco France, première *business unit* à se lancer, a fait le choix de financer des projets d'agroécologie et agroforesterie grâce à un partenariat avec l'entreprise Biota. Ces initiatives

s'inscrivent dans la durée afin de permettre aux agriculteurs concernés d'investir sur le long terme dans des activités de diversification.

Adecco France a développé un partenariat avec la société CarbonApp pour aider à la redynamisation de filières comme celle des produits issus de la production de châtaignes, en favorisant la plantation de châtaigniers dans ses campagnes de plantations forestières. Enfin, Adecco France s'est associé à Reforest'Action pour contribuer au reboisement de certaines zones forestières : ce sont ainsi 25 000 arbres, toutes essences confondues, qui ont été plantés entre 2020 et 2021.

Le Groupe Adecco vise qu'à fin 2022, toutes ses *business units* soient engagées dans des projets de compensation.



## C. Service de récréation et de bien-être

Le dernier service environnemental fourni par la forêt n'est souvent pas perçu comme un service et pourtant il est profondément ancré dans les communautés humaines : c'est le service de récréation et de bien-être.

Les activités de loisir à pratiquer en forêt sont nombreuses : promenades (à pied, à cheval, à vélo), chasse, cueillette, randonnée, etc. Un Français sur deux se rend en forêt au moins une fois par mois.<sup>41</sup>

En moyenne, en 2016, les ménages français se rendaient en voiture en forêt neuf fois par an, parcouraient une distance aller-retour de 38,4 kilomètres et dépensaient ainsi, par l'utilisation de leur véhicule, 2,4 milliards d'euros. Néanmoins, il a été montré que la valeur qu'ils affectent

effectivement à leurs visites en forêt est inférieure à leur consentement maximal à payer pour se rendre en forêt. Alors, on arriverait à un total de 10 milliards d'euros.<sup>42</sup>

La dimension loisir apportée par la forêt vient s'ajouter au bénéfice santé que celle-ci procure à ses visiteurs : lors d'une journée de randonnée en forêt, le corps humain produit 30 % de cellules immunitaires supplémentaires que lors d'une journée passée en ville. Ce chiffre s'élève à 50 % au-delà de deux jours.<sup>43</sup>

Preuve de l'intérêt grandissant du public pour les arbres et la forêt, les livres à succès sur les arbres se sont multipliés ces dernières années.





# **Cadre réglementaire européen & français**

# A. Le Green Deal européen

Le Green Deal européen est un cadre et une stratégie visant à atteindre la neutralité carbone dans l'Union européenne (UE) d'ici 2050. Pour parvenir à un développement durable basé sur la croissance verte, un certain nombre de stratégies et de directives ont été proposées et partiellement mises en œuvre. Les forêts jouent un « rôle central et multifonctionnel »<sup>44</sup> dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre, et la chaîne de valeur forestière peut contribuer au développement d'une économie neutre en carbone et d'une ruralité européenne prospère. Ce rapport examine les quatre politiques européennes clés : la taxonomie pour les activités durables, la stratégie forestière pour 2030, le règlement sur les produits issus de déforestation importée et la politique commerciale de l'UE.



## 1. Taxonomie européenne

La taxonomie de l'UE pour les activités durables est un système de classification établissant une liste d'activités économiques durables sur le plan environnemental.<sup>45</sup> La réallocation des capitaux vers des activités durables est une composante centrale du Green Deal européen, d'où la nécessité d'une compréhension commune de la durabilité.

L'un des six objectifs du règlement taxonomie est « la protection et la restauration de la biodiversité et des écosystèmes », et l'article 15(1) désigne la « gestion durable des forêts » comme une activité économique contribuant de manière significative à cet objectif.

## 2. Stratégie pour les forêts à l'horizon 2030

La stratégie européenne sur les forêts vise à combiner protection de la biodiversité et stabilité socio-économique du secteur forestier.

**Ainsi, elle repose sur quatre piliers :**

- 1) La bioéconomie forestière ;
- 2) La gestion durable ;
- 3) Les incitations financières ;
- 4) Le suivi stratégique.

Dans le secteur du bâtiment et de l'ameublement, le bois reste largement sous-utilisé, la production reposant plutôt sur des matériaux à forte intensité fossile. L'intensification de l'utilisation du bois pourrait réduire l'empreinte environnementale de ces industries clés, tout en créant des incitations commerciales pour optimiser l'approvisionnement en produits du bois. Non seulement la fabrication de produits en bois libère moins de CO<sub>2</sub> que des produits similaires fabriqués à partir de combustibles fossiles, mais elle permet par ailleurs une séquestration carbone dans le produit pour une plus longue durée.

Sur la gestion durable des forêts, la stratégie forestière recommande en particulier des systèmes intégrés de gestion des incendies pour prévenir les

risques naturels et préserver la fourniture de biens et de services fournis par les forêts. Forest Europe a proposé des principes volontaires, des lignes directrices et des indicateurs pour cette gestion.<sup>46</sup> En outre, la stratégie forestière s'efforce d'intégrer de nouveaux instruments financiers, permettant aux propriétaires et gestionnaires de forêts de tirer parti de l'évaluation des services écosystémiques. Les incitations à la gestion durable des forêts doivent aller au-delà de la production de bois. Dans le cadre notamment des nouvelles dispositions de la Politique agricole commune (PAC) pour 2023-2027, les États membres de l'Union européenne sont encouragés à développer des outils de paiement direct pour les services écosystémiques aux propriétaires et gestionnaires de forêts.

Par ailleurs, les pratiques de *carbon farming* peuvent être encouragées par des programmes d'investissement préférentiels dans l'agroforesterie et le reboisement. Afin de faciliter le suivi de toutes les pratiques de gestion forestière en Europe, la Commission européenne proposera un cadre pour « l'observation, la notification et la collecte de données forestières<sup>47</sup> », grâce aux avancées de la télédétection et des technologies de données géospatiales.

## B. Politique commerciale européenne

Deuxième plus grand marché au monde, l'UE dispose d'un pouvoir d'attraction et d'influence économique majeur. Depuis la publication de sa stratégie de politique étrangère Global Europe en 2006, l'UE a internationalisé son engagement en faveur du développement durable. Le commerce fait partie de cet engagement, ancré par un plan d'action appelant à une meilleure application, collaboration et suivi des principes des accords commerciaux préférentiels<sup>48</sup>, l'application de

chapitres sur le développement durable pour tous les nouveaux accords commerciaux bilatéraux ou régionaux, et des accords individuels. Enfin, l'intégration du développement durable dans la stratégie commerciale européenne connaît un essor depuis 2020, avec la proposition notamment d'un mécanisme d'ajustement aux frontières, une méthodologie pour évaluer les impacts du commerce sur la biodiversité, et une directive sur la déforestation importée.

### 1. Directive européenne sur la déforestation importée

Dans le cadre de son engagement sur les forêts, l'UE propose un règlement visant à minimiser la déforestation et la dégradation des forêts induites par l'UE. Il vise, dans un premier temps, à réduire l'empreinte de l'UE sur les forêts mondiales et dans un second temps à promouvoir une consommation plus responsable. Le principal impact pour les entreprises porte sur les nouvelles règles de dili-

gence raisonnable, plus strictes en ce qui concerne les produits de leur chaîne d'approvisionnement. Tout opérateur introduisant un produit sur le marché européen doit tracer géographiquement la provenance de la marchandise et évaluer le risque d'un pays conformément à un système d'étalonnage opéré par la Commission européenne.

### 2. Accords commerciaux préférentiels

Les dispositions environnementales contenues dans les accords commerciaux préférentiels constituent une part essentielle de la politique européenne de « verdissement du commerce ». Un tiers de toutes ces dispositions dans le monde se trouvent dans les accords commerciaux préférentiels de l'UE, et plusieurs visent spécifiquement à encourager la gestion durable des forêts dans les pays tiers.

Par exemple, l'article 3.4 de l'ACP UE-Afrique de l'Ouest stipule : « Les Parties soutiennent les efforts de la région de l'Afrique de l'Ouest concernant la gestion durable des forêts. Ils doivent donc initier et mettre en œuvre des formes d'échanges innovantes favorables à la préservation des ressources naturelles ».<sup>49</sup>



## C. Cadre réglementaire français

Le cadre réglementaire français concernant les forêts est très ancien. Dès le XIV<sup>e</sup> siècle, un premier code forestier a été rédigé et la version actuelle du Code Forestier reprend grandement celui de 1827. Les objectifs de ce Code sont de conserver la surface forestière, garantir la gestion durable des forêts et développer la filière forêt-bois, ses emplois et sa compétitivité. Ainsi, il fixe un cadre législatif détaillé, définissant les obligations et interdictions en matière de gestion des forêts, y compris pour les propriétaires privés. Notamment, tout propriétaire de terrains boisés doit « réaliser le boisement, l'aménagement et l'entretien conformément à une sage gestion économique. » Pour ce faire, le Code Forestier impose l'établissement d'un Plan simple de gestion pour les forêts privées et d'un document d'aménagement pour les forêts publiques ; régule les défrichements ; définit une hiérarchie des

usages du bois, etc. Dans la continuité des objectifs du Code Forestier, l'État propose des aides fiscales, conditionnées notamment à l'établissement d'un plan de gestion durable.

Outre ce code, le cadre réglementaire français pour les forêts s'est élargi ces dernières années. Depuis l'obligation de publier une Déclaration de performance extra-financière (DPEF) pour certaines entreprises, la problématique des forêts et de la déforestation concerne à présent les entreprises. Les forêts ne sont pas directement nommées, cependant l'obligation d'information en termes d'utilisation durable des ressources et de protection de la biodiversité suppose une prise en compte des enjeux liés à la forêt et à la déforestation par les entreprises dans leurs déclarations.



# IV

## **Financement de la forêt**

Les besoins en financement mondiaux pour les forêts (lutte contre la déforestation, transition des secteurs agricoles et forestiers, reforestation, restauration des forêts et des mangroves, etc.) sont estimés à 460 milliards de dollars par an.<sup>50</sup> Pourtant, si les sources de financement sont multiples à l'échelle mondiale, à peine 2,4 milliards de dollars<sup>51</sup> ont été investis annuellement pour les forêts entre 2010 et 2019, majoritairement par le secteur public.

## A. Financements publics & partenariats public-privé

### 1. Les financements mondiaux



La forêt est un sujet clé pour l'Onu, d'autant plus avec le lancement en 2021 de la décennie des

Nations unies pour la restauration des écosystèmes. Les forêts font partie de la stratégie pour la biodiversité et le climat du PNUE. L'initiative financière de ce programme, qui vise à mobiliser les acteurs financiers publics et privés pour le développement durable a un volet dédié aux forêts : le dispositif « Utilisation durable des terres ». Il a pour but d'assurer la santé et la stabilité des forêts et des autres écosystèmes ; de garantir la fourniture continue de leurs services et de réduire les émissions de gaz à effet de serre dues à la déforestation et à la dégradation des forêts à des niveaux conformes à l'objectif des 2 °C. L'initiative de restauration ou le programme REDD (cf. p.15) s'inscrivent dans ce dispositif. En 2019, 76 milliards de dollars<sup>52</sup> ont ainsi été investis par les pouvoirs publics pour la protection de la biodiversité et des paysages ainsi que pour l'agriculture, la gestion forestière et la pêche. Le Forum des Nations unies sur les forêts (FNUF) mène également des activités de financement, par l'intermédiaire du Réseau mondial de facilitation du financement des forêts (GFFFN). Les fonctions principales du GFFFN sont de promouvoir la conception de stratégies nationales de financement des forêts et de faciliter l'accès aux mécanismes de financement existants tels que le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) ou le Fonds vert pour le climat (FVC).

Le FEM vise à permettre aux pays en développement d'investir dans la nature. Créé à la veille du Sommet de la Terre de Rio en 1992, il a financé depuis, quelques 500 projets liés aux forêts, investissant environ 3,4 milliards de dollars et mobilisant un montant supplémentaire attendu de 17 milliards de dollars en cofinancement notamment avec le secteur privé pour promouvoir la gestion durable des forêts dans les pays en développement du monde entier.<sup>53</sup>



Le FVC, un mécanisme des Nations unies, a pour mission d'aider les pays en développement à relever et à réaliser leurs ambitions en matière de lutte contre le réchauffement climatique et de réduction d'émissions. Il est financé par un système de transfert de fonds des pays développés vers les pays les plus vulnérables. Les forêts font partie de ses domaines d'actions principaux et ainsi 1,5 milliard de dollars<sup>54</sup> a déjà été investi dans ce domaine.



Enfin, la Banque mondiale (BM) a un programme d'investissement forestier avec, entre autres, le FEM et le PNUE. En co-investissant dans des projets, il vise à stimuler l'intérêt des banques et des investisseurs afin d'accroître les flux de capitaux vers la restauration des forêts et des paysages mais aussi à créer des conditions propices à des engagements en faveur d'une production durable de produits de base sans déforestation et d'autres formes d'utilisation durable des terres.

## 2. Les financements de l'Union européenne

L'UE a présenté en 2021 sa nouvelle stratégie 2030 pour les forêts, qui prévoit un volet pour le financement. À l'échelle européenne, les forêts font principalement partie des mandats de la PAC. La nouvelle stratégie promeut les investissements dans la future PAC (2023-2027), en particulier la mise en place de systèmes de paiement pour services écosystémiques (cf. p.32) et le déploiement de pratiques agricoles faibles en carbone. Entre 2014 et 2020, 6,7 milliards d'euros<sup>55</sup> avaient été investis en Europe dans des projets de reboisement, de prévention des catastrophes et dans les fonctions écologiques et sociales des forêts, par le biais du Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER). Le FEADER a pour objectif de consolider le développement et la durabilité sociale, environnementale et économique des zones rurales, en agissant comme une source de prêts, de microcrédits, de garanties et d'actions, disponibles pour les bénéficiaires des secteurs de

l'agriculture, la sylviculture et les zones rurales qui entreprennent des projets financièrement viables. Les projets peuvent être cofinancés et sont mis en œuvre au niveau national ou régional. D'autres instruments financiers de l'UE sont également prévus dans le plan pour cofinancer des projets forestiers : le fonds de cohésion, destiné à aider les États membres à financer des projets de transport ou de protection de l'environnement, afin de réduire les disparités sur le territoire européen ; le programme LIFE<sup>56</sup> ; le programme de recherche et d'innovation Horizon Europe...

En parallèle, en 2020, l'UE a lancé l'ambitieux plan de planter 3 milliards d'arbres additionnels sur son territoire d'ici 2030.<sup>57</sup> Faisant partie du Pacte vert européen et du Plan de protection des richesses naturelles, ce projet sera réalisé en collaboration par la Commission européenne et tout autre acteur public ou privé volontaire.

## 3. Les financements français

En France, les forêts relèvent de la stratégie pour l'environnement du gouvernement. Ainsi, plusieurs aides et subventions existent.

Le plan France Relance, lancé à la suite des crises liées à la pandémie de Covid-19 pour relancer l'économie et encourager l'emploi, possède un chapitre consacré au « *renouveau forestier*. » 200 millions d'euros ont été prévus fin 2020 pour répondre aux enjeux de gestion durable des forêts et de reboisement. Ce dispositif a été prolongé par le plan France 2030 qui prévoit 500 millions pour la filière forêt-bois sur les 30 milliards prévus par le plan.<sup>58</sup> À ça doivent s'ajouter des financements supplémentaires de la part d'industriels et de la Banque publique d'investissement (Bpifrance). De plus, pour favoriser les investissements nécessaires et redynamiser la gestion forestière, le Dispositif d'encouragement fiscal à l'investissement (DEFI) en forêt a été créé en 2001. Il consiste en une réduction de l'impôt sur le revenu ou en crédit d'impôt destiné aux contribuables français qui réalisent des projets forestiers (acquisition, assurance, travaux, contrat de gestion).

La Caisse des dépôts à travers sa filiale CDC Biodiversité et son programme Nature 2050 participe aussi, par des contributions monétaires, à l'engagement de la France pour la protection et l'adaptation des forêts au changement climatique.

Le programme Nature 2050 est cofinancé par la Caisse des dépôts et ses banques partenaires (Bpifrance, Banque postale) et par des entreprises volontaires souhaitant inclure la protection de la biodiversité dans leur politique RSE ou pour atténuer l'impact de leurs activités. La Caisse des dépôts détient aussi un portefeuille dédié à l'investissement forestier et géré par sa filiale, la Société forestière.



La plupart des régions françaises a également des fonds dédiés aux forêts et propose des aides et subventions pour l'achat et la gestion des forêts de leur territoire. Les fonds régionaux sont généralement cofinancés par l'UE dans le cadre de la FEADER ou par des acteurs privés.

Enfin, la France participe aussi à l'effort mondial pour les forêts par le Fonds français pour l'environnement mondial



(FFEM). Créé par le gouvernement français, il cofinance avec des acteurs publics et privés des projets s'inscrivant dans ses orientations stratégiques de protection de l'environnement, dont des projets pour les forêts et les terres agricoles durables, dans les pays en développement.

## 4. Les partenariats public-privé

Les partenariats entre les organismes publics et le secteur privé se multiplient afin d'accélérer les financements pour les forêts. Le secteur public permet de mobiliser les financements privés en amenant des garanties sur les projets.

C'est le cas des paiements pour services environnementaux ou écosystémiques (PSE). Ces paiements peuvent être obtenus par des individus, des entreprises, des associations et des acteurs publics en fonction des résultats obtenus en termes de restauration, de maintien des écosystèmes, de réduction d'émissions de gaz à effet de serre et d'autres actions en faveur de l'environnement (cf. définition des services écosystémiques p.21). Ils proviennent de sources publiques (gouvernements, organisations internationales) et privées (entreprises, associations, fondations, etc.). Ce type de financement représenterait entre 36 et 42 milliards de dollars annuellement<sup>59</sup> dans le monde. En France, les PSE sont développés par

le Forest stewardship council (cf. définition du FSC p.42) avec la procédure services écosystémiques et par le Label bas carbone. Si les PSE sont aujourd'hui assez répandus pour le carbone, les PSE pour les écosystèmes et la biodiversité sont plus rares et le WWF, notamment, essaie de les promouvoir.

Les échanges dettes-nature sont un processus d'allègement des dettes officielles en échange d'actions de conservation et restauration des forêts. Le gouvernement américain a ainsi accordé 233 millions de dollars entre 1998 et 2019<sup>60</sup> en allègement de dettes et fonds en devise locale pour la protection des forêts de plusieurs pays en développement. Plus généralement, ce système est aussi financé par des fondations privées ou des organisations non-gouvernementales (ONG). Ce mécanisme est particulièrement populaire en Afrique dont la dette extérieure a sensiblement augmenté ces dernières années.

## B. Rôle des banques dans le financement de la forêt

Les banques ont un rôle aussi important à jouer que les pouvoirs publics dans le financement des forêts. Leurs activités peuvent avoir un impact significatif sur la nature. Plusieurs institutions financières mondiales ont donc décidé de s'engager pour la biodiversité en signant le Finance for Biodiversity Pledge, qui prévoit un chapitre sur les forêts. Les signataires de cette initiative mondiale appellent et s'engagent à prendre des mesures ambitieuses en matière de biodiversité. Ainsi, plusieurs banques et assurances françaises (AXA, la Caisse des dépôts, le Crédit mutuel, la Banque postale, etc.) l'ont signé. Une initiative similaire privée a vu le jour en France, Act4Nature en juillet 2018 grâce à EPE, et rassemble des entreprises, des banques et des assurances s'engageant en faveur de la biodiversité. AXA, BNP Paribas, Société générale, Natixis ou encore le groupe Caisse des dépôts, en font partie.

L'engagement des banques pour les forêts se traduit soit par l'existence de stratégies spécifiques aux forêts et à la lutte contre la déforestation soit par des politiques sectorielles dédiées (critères d'exclusion de certains secteurs). Ces politiques et stratégies s'accompagnent de critères ESG relatifs aux forêts sur lesquels les institutions conditionnent l'obtention des services bancaires

et financiers. La Société générale a ainsi une politique sectorielle pour l'agriculture industrielle et l'exploitation forestière. La politique sectorielle pour les forêts et l'huile de palme du Crédit agricole va encore plus loin. Le Crédit agricole ne peut proposer des financements, des investissements ou d'autres services dans les domaines forestiers et de l'huile de palme que s'il existe un dialogue avec les parties prenantes, une gestion des risques environnementaux et sociaux et un engagement environnemental et social (une certification FSC ou PEFC obligatoire pour les forêts par exemple).

Outre les critères d'exclusion d'accès à leurs services, plusieurs outils financiers peuvent aussi être développés par les banques non seulement pour lutter contre la déforestation mais aussi pour participer au financement de la préservation ou de la restauration des forêts.

La Banque postale par exemple est avancée sur le sujet de la forêt. Sa « *charte de financement responsable* » prévoit l'exclusion des acteurs associés à la déforestation pour l'octroi de prêts. En parallèle, elle est active dans le financement de la préservation des écosystèmes forestiers par le biais de son programme Fonds Carbone, un fonds dédié au financement de

projets à impacts positifs sur la biodiversité. Entre 2015 et 2021, la Banque postale a ainsi financé des projets de compensation carbone à hauteur de 2,2 millions d'euros. Elle soutient notamment le projet Madre de Dios au Pérou visant à préserver la forêt amazonienne et ses espèces végétales et animales. Plus localement, en participant au programme Climat + Territoires, la Banque postale a financé quatre projets de boisement, reboisement et balivage dans le Massif Central.

Enfin, BNP Paribas est convaincue des risques et opportunités que représentent la biodiversité et la forêt. L'enjeu de la lutte contre la déforestation et de la reforestation est au cœur de sa stratégie environnementale. Elle a été classée institution financière la plus engagée contre la déforestation selon le rapport Forest 500<sup>61</sup> en 2021, en incluant des critères relatifs à la déforestation et à la biodiversité dans ses politiques de financement et d'investissement dès 2012 et en associant la commercialisation de certains produits à la plantation d'arbres depuis 2019. Elle offre également plusieurs outils de financement dédiés aux forêts. Elle détient des obligations vertes ou à impact, des fonds thématiques, tels que le fonds Ecosystem Restoration, elle propose des prêts dont les coûts sont annexés sur les résultats environnementaux, le financement de chaînes

d'approvisionnement respectant des critères sociaux et environnementaux, etc. En 2019 et 2020, BNP Paribas a participé à plusieurs *sustainability-linked loans* et émissions obligataires type *green bonds* incluant des indicateurs liés à la biodiversité et plus particulièrement à la préservation des forêts.

Les banques françaises participent aussi activement au financement et au développement de la filière forêt-bois en France. Bpifrance propose différents prêts à la filière forêt-bois (des prêts participatifs à la filière bois à taux préférentiels, des prêts verts à destination de PME souhaitant s'investir dans la transition écologique) et détient un fonds d'investissement dédié à la filière bois. Le Crédit agricole a lancé en 2021 un fonds « développement filière bois. » Avec un objectif de levée de fonds de 40 millions d'euros, il investira entre 500 000 et 5 millions d'euros par projet retenu.

Prêts, politique d'exclusion, fonds dédiés, ... les leviers des banques sont multiples pour financer la forêt et sa préservation. Si certaines sont déjà avancées sur le sujet, d'autres commencent tout juste à s'y intéresser. Les investissements bancaires pour les forêts sont encore faibles alors que les besoins de financement sont importants et que les services et la rentabilité qu'elles proposent sont bien connus.



# C. Rôle des investisseurs

Les investisseurs, professionnels ou particuliers, sont les principaux financeurs de la forêt. Leur investissement peut être le fruit de convictions écologiques, le bois étant le seul élément naturel terrestre à même de stocker du carbone dans la durée, ou s'inscrire dans une stratégie de diversification des risques.

## 1. Groupement foncier forestier (GFF) et Groupement forestier d'investissement (GFI)

Les GFF et les GFI ont le même objectif de favoriser le reboisement et l'amélioration des massifs forestiers en France. Cela passe par le rassemblement de petites parcelles et l'encadrement des successions pour éviter le démantèlement des forêts.

La différence entre les deux types de groupement se situe davantage au niveau juridique.

Le GFF, créé en 1954, se caractérise par une structure favorable à la gestion intra-familiale sur le modèle des sociétés civiles immobilières (SCI) familiales pour l'immobilier. La parcelle investie est identifiable à la manière d'un bien en direct. Le GFI, de son côté, est un statut créé en 2019 par l'Autorité des marchés financiers (AMF) à l'initiative de France Valley. L'investisseur devient alors propriétaire d'une part de

forêt dont la taille dépend de la quote-part investie à la manière d'une société civile de placement immobilier (SCPI).<sup>62</sup>

Les revenus des groupements forestiers sont issus à la fois de l'exploitation sylvicole des forêts (coupe et vente du bois) mais aussi de la location des terrains pour la chasse.

Le groupement forestier quel qu'il soit, GFF ou GFI, n'est pas soumis à l'impôt sur ses revenus, en revanche les détenteurs de parts du groupement y sont soumis.<sup>63</sup>

La gestion administrative et financière des groupements forestiers est assurée par une société de gestion.

### Principales différences entre les GFF et les GFI<sup>64</sup> :

|                                       | GROUPEMENT FONCIER FORESTIER (GFF) | GROUPEMENT FORESTIER D'INVESTISSEMENT (GFI) |
|---------------------------------------|------------------------------------|---|
| Création                              | 1954                               | 2019 (VISA AMF)                             |
| Appel public à l'épargne              | Non                                | Oui   |
| Responsabilité des associés           | Au-delà des apports                | Limitée aux apports                         |
| Liquidité                             | Faible                             | Moyenne                                     |
| Restriction en nombre d'investisseurs | Oui                                | Non   |
| Restriction en montant d'encours      | Oui                                | Non   |
| Diversification du parc forestier     | Moyenne                            | Élevée                                      |



## 2. Sociétés de gestion

Comme vu précédemment, les GFI sont gérés par des sociétés de gestion de portefeuille agréées par l'AMF qui s'occupent aussi bien de l'aspect sylvicole, mais aussi administratif et financier des parcelles.

Un grand nombre de ces sociétés se sont réunies au sein de l'Association des sociétés et groupements fonciers et forestiers (ASFFOR).<sup>65</sup>

### EXEMPLE



AXA IM Alts investit et gère pour le compte d'AXA et d'autres investisseurs institutionnels 85 000 ha situés en France, Irlande, Finlande et en Australie depuis quatre décennies. AXA IM Alts s'emploie à développer les principes du Continuous cover forestry (CCF) selon lequel une futaie irrégulière est privilégiée et les coupes rases ou coupes à blanc sont évitées dans la mesure du possible. L'évolution de la sylviculture pratiquée permet de rendre les forêts plus résilientes face au changement climatique et soutient la biodiversité. AXA IM Alts est engagée sur l'application des principes de la gestion durable qui consistent à remplacer tout arbre coupé à travers la régénération naturelle ou la plantation. L'objectif

principal poursuivi par la société de gestion est de fournir le bois nécessaire à l'industrie ce qui a pour effet de substituer des matériaux de construction plus émetteurs de CO<sub>2</sub> par un matériau renouvelable. 100 % de ses forêts gérées sont certifiées par PEFC et 37 % bénéficient d'une double certification avec FSC.

**« La conviction de l'investissement forestier va au-delà de l'image, c'est une classe d'actifs qui a parfaitement sa place dans l'économie. »**

Christophe Lebrun, head of forestry chez AXA IM Alts

### Quelques sociétés de gestion avec une offre liée à la forêt :

GFF



VATEL CAPITAL



FIDUCIAL  
GÉRANCE



Société Forestière  
Faire de la nature une valeur sûre



Domaines & Patrimoine  
Des professionnels au service de votre capital forêt

GFI

France Valley  
ENRACINER SON PATRIMOINE

Amundi  
IMMOBILIER



Domaines & Patrimoine  
Des professionnels au service de votre capital forêt

### DÉTENTION EN PROPRE OU VIA SCI/ SA



AXA INVESTMENT  
MANAGERS



Groupama  
IMMOBILIER

## EXEMPLE



Avec plus de 57 000 ha détenus à fin 2021, CNP Assurances est la première entreprise propriétaire de forêts en France. La Société forestière, filiale à 50-50 de la Caisse des dépôts et de CNP Assurances, assure une gestion durable des forêts respectant la biodiversité et anticipant le changement climatique. À fin 2021, 100 % des surfaces des forêts détenues par CNP Assurances et éligibles à la certification PEFC y adhèrent ou sont en cours d'adhésion.

Sur le plan carbone, CNP Assurances mesure la quantité de CO<sub>2</sub> absorbée chaque année par ses forêts via la photosynthèse. En 2021, la croissance des arbres de CNP Assurances a permis d'absorber 500 788 tonnes de CO<sub>2</sub>, soit un ratio moyen de 8,8 tonnes de CO<sub>2</sub> absorbées par hectare de forêt.

CNP Assurances et la Société forestière ont mis en place une charte durable appliquée à partir de 2021, visant à mieux protéger la biodiversité et tenir compte de toutes les parties prenantes, tout en augmentant la résilience des forêts face

aux risques climatiques. La philosophie repose sur la nécessité d'agir pour l'environnement afin de protéger les services écosystémiques liés aux forêts. L'ambition est notamment de réaliser d'ici fin 2025 un inventaire de la biodiversité de 100 % des massifs forestiers détenus par CNP Assurances, ainsi que la mise en place de nouvelles règles de gestion avec des objectifs précis comme :

- Améliorer la conservation des micro-habitats ;
- Aménager des corridors écologiques ;
- Restaurer des zones humides ;
- Protéger les espèces animales les plus sensibles (stopper l'exploitation de bois pendant les périodes de reproduction) ;
- Conserver des zones de vieillissement et des zones en évolution naturelle, avec l'objectif d'atteindre d'ici 5 ans 3 % de la superficie ;
- Interdire les herbicides et les fongicides ;
- Interdire la substitution d'un peuplement feuillu par un peuplement exclusivement résineux.





**La forêt, au cœur  
de la politique RSE  
des entreprises**

# A. Détermination et prise en compte des enjeux liés à la forêt et plus largement à la filière bois sur l'ensemble de la chaîne de valeur

Les enjeux liés à la filière forêt-bois sont multiples. La filière forêt-bois regroupe en France quatre branches d'activités : la sylviculture et l'exploitation forestière ; le travail du bois et la fabrication d'articles en bois ; l'industrie du papier et du carton et la fabrication de meubles. Elle concerne donc les entreprises de construction (menuiserie, charpente, parquets), de l'ameublement, de papèterie, de l'emballage, etc. De manière moins évidente, le bois est aussi présent dans plusieurs autres domaines : la fabrication d'objets du quotidien (jouets, ustensiles alimentaires, éléments des voitures, etc.) ; la chimie verte ; le bois composites, allié avec du plastique, etc. Le bois se retrouve désormais souvent sous forme de bois reconstitué, moins perceptible ou caché dans la construction notamment. Ainsi, la filière représente en France 185 000 emplois en 2017 (7 % des emplois nationaux) et 0,5 % du PIB<sup>66</sup> (40 milliards d'euros de valeur de production). Plus minoritaires, les autres produits de la forêt (viande de gibier, truffes, liège, miel, plants forestiers, sapins de Noël, etc.) peuvent aussi atteindre une valeur estimée de près d'un demi-milliard d'euros. Enfin, le bois est également

utilisé en France pour la production d'énergie. Le bois énergie participe à hauteur de 4,2 % à l'énergie française et 42 % des énergies renouvelables.<sup>67</sup> La volonté actuelle de réduire la dépendance aux énergies fossiles au profit des énergies renouvelables ne fera pas baisser ces chiffres.

Le bois et les produits de la forêt sont utilisés dans de multiples secteurs d'activités, plus ou moins indirectement. Sans sensibilisation, les risques pour les entreprises de participer à la dégradation des forêts (déforestation, exploitation excessive des ressources, coupes rases, destruction d'écosystèmes, remplacement d'essences, etc.) sont grands. Néanmoins, ces problématiques environnementales peuvent être limitées grâce aux labels et certifications (voir Partie V. C. p42), encadrant la gestion des forêts et les chaînes de valeur de production de la filière bois. Outre les enjeux environnementaux, les forêts représentent aussi un enjeu économique non négligeable, un enjeu énergétique et un enjeu social pour la France et ses entreprises.

## EXEMPLE

**MoëtHennessey** Pour Moët Hennessy, la régénération des sols est un enjeu clé. Or, la forêt est un écosystème central de la santé des sols. C'est entre autres la raison pour laquelle la forêt est au cœur de la stratégie RSE de l'activité Vin & Spiritueux de LVMH.

Dans le cadre de son programme Forest Destination, Hennessy mène des actions concrètes en faveur de la régénération des forêts sur tous les territoires où la marque est présente. La Maison s'est associée à Reforest'Action pour atteindre son objectif de 50 000 ha de forêts régénérées d'ici à 2030 au niveau international. Sandrine Sommer, directrice développement durable de Moët Hennessy, précise « *attention, nous ne plantons pas seulement des arbres, nous régénérons des forêts en luttant notamment contre les massifs mono essence.* » Le partenariat entre la Maison et Reforest'Action cible des projets spécifiques afin d'adapter les actions à mener à la situation environnementale et sociale du territoire. En Chine par exemple, afin de lutter contre l'avancée de la désertification des sols, une forêt a été plantée pour créer une frontière naturelle et un

îlot de fraîcheur. Au Kenya, la Maison a régénéré une zone de 400 ha entièrement déboisée dans les années 60 en participant à la reforestation sur une partie de cette région et en promouvant l'agroforesterie sur l'autre partie afin d'associer les populations locales aux bénéfices économiques. Aux États-Unis, Hennessy s'est engagé suite aux mégas feux de 2021 qui ont ravagé la Californie et l'Oregon à recréer un écosystème forestier dont les essences seront plus résistantes à la chaleur et moins propagatrices des incendies. Sur la région de Cognac, Hennessy a initié un programme d'agroforesterie sur son propre vignoble.

La Maison Ruinart également, depuis 2021, a initié un projet d'agroforesterie en Champagne sur 40 hectares en remplaçant certains pieds de vigne par des arbres et des haies en contour et en cœur de parcelle. Cette initiative unique dans la région promeut une vision long-terme de la viticulture s'appuyant sur des îlots de fraîcheur, une augmentation de la biodiversité, la régénération des sols que sont les mini-écosystèmes forestiers.

# B. Recours aux marchés carbone comme instruments à l'usage des entreprises

Pour commencer, il est important de souligner qu'il n'y a pas un mais des marchés carbone. Chaque marché est caractérisé par ses règles, ses actifs échangés et ses propres acteurs.

## On distingue deux grandes catégories de marchés carbone :

- Les marchés de conformité dont les acteurs doivent respecter des « *engagements de réduction d'émissions dans le cadre d'accords internationaux, de politiques nationales ou locales* ». <sup>68</sup>
- Les marchés volontaires, qui, eux, sont décorrélés de tout engagement réglementé de réduction.

La monnaie de ces marchés carbone et de la finance carbone en général est l'ensemble des quotas ou crédits carbone. Chacun représente une tonne de gaz à effet de serre, exprimée en CO<sub>2</sub> équivalent. Les crédits carbone sont des « *unités qui sont attribuées aux détenteurs de projet (États ou entreprises) qui réduisent les émissions de gaz à*

*effet de serre, et qu'il peut ensuite commercialiser pour financer ses projets.* » <sup>69</sup> Les entreprises émettant moins que le quota qui leur a été attribué peuvent vendre des crédits carbone qui seront achetés par les entreprises émettant plus que leur quota. Une entreprise émettant plus que son quota et ne rachetant pas sur le marché est soumise à une amende.

Les crédits carbone les plus fiables sont les crédits carbone *ex-post*, c'est-à-dire les crédits correspondant à des réductions d'émissions ou à de la séquestration ayant déjà eu lieu. Ces crédits sont émis seulement après une vérification sur le terrain par un auditeur indépendant, qui valide les quantités de CO<sub>2</sub> déjà évitées (dans le cas de projets de préservation de forêts existantes) ou déjà séquestrées (dans le cas de projets de reforestation). <sup>70</sup>

Enfin, un crédit carbone se caractérise par son unicité, si le même crédit est vendu à deux entités différentes, son intérêt de compensation d'émissions devient alors nul.

## 1. Les marchés de conformité

Cette appellation fait suite à la création de deux mécanismes de compensation lors des négociations sur les engagements contraignants d'émissions de gaz à effet de serre (GES) des signataires du protocole de Kyoto : le Mécanisme de Développement Propre (MDP) et la Mise en Œuvre Conjointe (MOC). Ces dispositifs ont vu le jour afin de permettre aux États qui le souhaitent, de compenser la part de leurs émissions supérieure à un seuil prédéfini, hors de leur territoire. Selon l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe), « *les projets MDP sont réalisés dans des pays en voie de développement, tandis que les projets MOC sont mis en œuvre dans*

*des États de l'Annexe I ayant ratifié le protocole de Kyoto* ».

Les marchés de conformité sont le lieu d'échange de crédits carbone, « *soit directement issus des quotas alloués aux États ou aux entreprises, soit issus de ces projets MDP/MOC* ». Ces crédits carbone échangés sur le marché de conformité sont certifiés par les Nations unies. <sup>71</sup>

L'un des marchés les plus importants est celui mis en place en Europe depuis 2005 : le système communautaire d'échange de quotas d'émission, le European Union Emissions Trading System (EU ETS). <sup>72</sup>

## PLUSIEURS CRITÈRES SONT REQUIS POUR QU'UN PROJET FORESTIER PUISSE GÉNÉRER UN CRÉDIT CARBONE DANS LE CADRE DU MDP<sup>73</sup> :

- 1/ Éligibilité** : seules les activités de boisement et de reboisement sont acceptées ;
- 2/ Additionnalité** : seules les « réductions d'émissions s'ajoutant à celles qui auraient lieu en l'absence de l'activité certifiée » sont acceptées ;
- 3/ Scénario de référence** : il est obligatoire de dresser un scénario de référence qui décrit l'évolution possible de la parcelle en l'absence de projet ;
- 4/ Fuites** : ce sont les émissions induites par le projet en-dehors des limites du projet ;
- 5/ Non-permanence** : pour des raisons diverses (anthropiques et naturelles), le carbone stocké ne peut pas être considéré comme stocké éternellement. Il est donc indispensable d'associer la notion de temps lors de l'émission de crédits forestiers ;
- 6/ Suivi** : la séquestration permise par le projet doit être mesurable et suivie dans le temps, souvent des périodes de 20 ou 30 ans ;
- 7/ Méthodologie** : la méthodologie pour l'ensemble des points précédents doit être approuvée par le comité exécutif du MDP.

## 2. Les marchés volontaires

Les marchés volontaires se sont développés indépendamment de leurs homologues réglementés. La particularité de ces marchés réside dans le fait qu'aucune certification n'est imposée aux crédits carbone échangés. Il est possible de disposer d'une certification Kyoto (MDP ou MOC) mais cela ne revêt aucun caractère obligatoire, d'autres certifications existent et certains crédits ne disposent même d'aucune certification. Cette absence de certification obligatoire confère une plus grande flexibilité au marché mais réduit en contrepartie la fiabilité des produits échangés.

Des labels ont été créés afin de pallier le manque de transparence et de fiabilité des produits échangés sur les marchés volontaires. L'Ademe explique que « ces labels volontaires se sont inspirés des exigences de la certification Kyoto, en les adaptant pour diminuer les délais et coûts de certification et offrir une plus large gamme de projets autorisés. »

### Les deux labels dominants au sein des marchés volontaires surtout européens sont :

- Gold Standard (GS)
- Voluntary Carbon Standard (VCS)

Pour plus de détails sur ces labels, voir tableau en annexe p.53.

Les projets forestiers sont dominants sur les modestes marchés volontaires mais quasi absents des marchés de conformité en raison de leur complexité et de la difficulté à mesurer la captation effective de GES de ce type de projets. L'attrait des projets forestiers s'explique par le fait qu'ils apparaissent plus concrets dans la lutte contre le changement climatique que d'autres types de projets.<sup>74</sup> En plus du bénéfice carbone, ces projets apportent des co-bénéfices socio-économiques aux communautés locales en créant des emplois dans la filière bois et en permettant une diversification des revenus. Enfin, le bénéfice environnemental inhérent à la protection des forêts est conséquent : les forêts protègent de l'érosion des sols, retiennent l'eau et offrent une protection à la biodiversité.<sup>75</sup>

## QUELLE DIFFÉRENCE ENTRE LES MARCHÉS CARBONE ET LES TAXES CARBONE ?

La taxe carbone est une taxe environnementale (ou écotaxe) qui concerne les émissions de dioxyde de carbone. Le prélèvement effectué est direct et proportionnel aux quantités émises ce qui signifie que plus l'émission est forte, plus la taxe est élevée.<sup>76</sup> Elle est appelée taxe mais fonctionne sur le principe d'une redevance, c'est-à-dire un prélèvement non obligatoire payé uniquement par l'utilisateur d'un service (quelqu'un achetant de l'essence par exemple). Elle a été instaurée dans plusieurs pays européens ; en France, son objectif est de dissuader la production et la consommation des énergies les

plus polluantes comme le pétrole ou le charbon. Le prix du carbone utilisé pour la taxe carbone est fixé par le gouvernement en fonction de la moyenne annuelle du prix de la tonne de CO<sub>2</sub> sur les marchés de quotas européens.<sup>77</sup> L'objectif de la taxe française est d'atteindre 100 €/tonne de CO<sub>2</sub> d'ici 2030 contre 7 €/teqCO<sub>2</sub> à son lancement en 2014. Toutefois, cette ambition a été revue en 2019, suite au mouvement des gilets jaunes qui s'est mobilisé contre cette augmentation. La composante carbone s'élève donc à 44,6 €/teqCO<sub>2</sub> depuis 2018.<sup>78</sup>

### Zoom sur le prix du carbone

Introduite en 2005 au moment du protocole de Kyoto, cette notion de prix du carbone s'inscrit dans la logique de pollueur-payeur. Ce prix est le sous-jacent des marchés carbone. Monétiser les émissions de GES est l'un des axes de l'Europe pour inciter les entreprises à chercher des solutions alternatives bas-carbone.

Selon le cabinet Carbone4, définir un prix interne du carbone permet aux entreprises de :

- Orienter les décisions d'investissement, le calcul du taux de rentabilité interne (TRI) intégrant ce coût du carbone,
- Orienter les décisions de recherche et développement,

- Valoriser auprès des clients les bénéfices d'une solution bas-carbone (ou moins « carbonée » qu'une autre),
- Constituer un fonds carbone, directement lié à la quantité d'émissions de gaz à effet de serre émise.

Le prix interne du carbone fixé par une entreprise dépend d'un grand nombre de paramètres mais le plus important est le prix de la tonne de carbone sur les marchés carbone. L'ambition de décarbonisation de l'entreprise est également un élément clé : dans le cadre d'une trajectoire de réduction des émissions de GES, le prix interne du carbone est un élément central à prendre en compte.

### Prix du quota de CO<sub>2</sub>



Source : Sandbag Carbon price viewer, 2021 ; Ember Carbon price viewer, 2021

En décembre 2021, le prix du carbone a même passé la barre des 80 €/teqCO<sub>2</sub> tiré par une substitution du gaz par le charbon moins cher mais plus polluant.<sup>80</sup>

# C. Le dédale des labels & certifications

La prise de conscience du rôle des forêts pour l'environnement a apporté des réflexions sur la durabilité de la gestion et de l'utilisation des forêts. Ainsi, plusieurs certifications et labels ont été développés pour s'en assurer. Une certification est une démarche volontaire permettant de garantir la conformité d'un produit, d'un service, d'une

entreprise, d'un processus aux exigences de la loi, des réglementations et des normes. Un label suit aussi un processus volontaire et permet d'identifier et garantir certains éléments (origine, spécificités, qualité, production) d'un produit. Il doit être publié au journal officiel mais n'est pas encadré par la loi. Il peut être attribué par des organismes publics comme privés.

## 1. FSC



Le FSC est une ONG, créée en 1993, par des entreprises, des associations et des représentants de droits sociaux. Elle vise à soutenir une gestion responsable des forêts mondiales, tant au niveau écologique, social qu'économique.

Elle s'appuie sur dix principes généraux<sup>81</sup>, adaptés localement et aux différents types de forêts pour accorder des certifications aux forêts et aux chaînes de valeur utilisant des produits issus de la forêt. Le certificat chaîne de contrôle FSC assure que les produits vendus avec cette mention proviennent de forêts gérées durablement, de sources contrôlées

ou de matériaux recyclés et ce à toutes les étapes de traitement, de transformation, de fabrication et de distribution. Ces certifications permettent de décerner trois types de labels à des produits finis. Le label FSC 100 % atteste que le bois ou la fibre utilisés viennent d'une forêt certifiée FSC. Le label FSC Recyclé assure que la matière première utilisée (bois ou fibre) est recyclée. Enfin, le label FSC Mixte garantit que le bois ou la fibre est un mélange de matières provenant de forêts certifiées FSC, recyclées ou provenant d'autres sources contrôlées. En 2017, 5 % des forêts mondiales étaient certifiées FSC.

## 2. PEFC



Le PEFC est une ONG internationale qui valide des systèmes nationaux de certification forestière, assurant la gestion durable des forêts. Pour être validées, les certifications nationales doivent suivre un certain nombre de règles

internationales définies par le PEFC, pouvant être adaptées à l'échelle locale. Elles doivent intégrer les dimensions sociétale, environnementale et économique de la forêt. Quarante-huit systèmes

nationaux sont aujourd'hui approuvés telle que la certification Sustainable forestry initiative (SFI) au Canada et aux États-Unis. Le PEFC accorde deux types de certifications : la certification de gestion durable des forêts et la certification de la chaîne de valeur des entreprises transformant le bois. Les produits à base de bois venant de forêts certifiées et passant par des entreprises certifiées aussi peuvent ensuite comporter le label PEFC. Le PEFC intervient aujourd'hui dans plus de cinquante pays.

## 3. Le label bas carbone



Le Label bas carbone a été créé par le ministère français de la Transition écologique pour promouvoir les projets de réduction et absorption des gaz à effet de serre et ainsi encourager leur financement, notamment par des acteurs privés, à la manière du mécénat. Les forêts, en tant que puits de carbone sont donc au cœur de cette initiative. L'objectif est de compenser 1 million de tonnes de CO<sub>2</sub> d'ici trois ans.

## 4. Les certifications et labels dédiés à la filière bois

Les certifications et les labels ne concernent pas uniquement les forêts, mais aussi ce qu'elles produisent : le bois. Plusieurs labels existent pour garantir sa provenance. À l'échelle mondiale, et en particulier pour l'Afrique et l'Asie, Bureau veritas, un organisme privé de certification, a créé la certification Origine et légalité des bois (OLB). Elle permet aux entreprises forestières et de négoce de bois de garantir la traçabilité des origines et de prouver la légalité en matière de gestion et exploitation des bois, d'emploi et de sécurité des personnes et de respect de l'environnement de leurs produits. Plusieurs autres organismes de certification proposent aussi des certifications ou normes pour s'assurer de la conformité des bois aux réglementations, notamment européennes. C'est le

cas de Control union ou de Preferred by nature qui proposent d'attester du respect du European union timber regulation (EUTR) afin de tracer l'origine du bois et éviter l'importation illégale.

Le label Transformation UE garantit qu'au moins la première transformation du bois de chêne a eu lieu sur le territoire de l'UE. Ce label est principalement utilisé par des entreprises françaises.

À l'échelle française, le label Bois de France permet de s'assurer que le bois est issu des forêts françaises et que les transformations ont lieu en France. D'autres labels spécifient encore plus précisément l'origine des bois. C'est le cas des labels Bois des Alpes, Bois qualité Savoie, Bois sud de France, Bois des territoires du Massif Central, etc.

## 5. Le label forêt d'exception



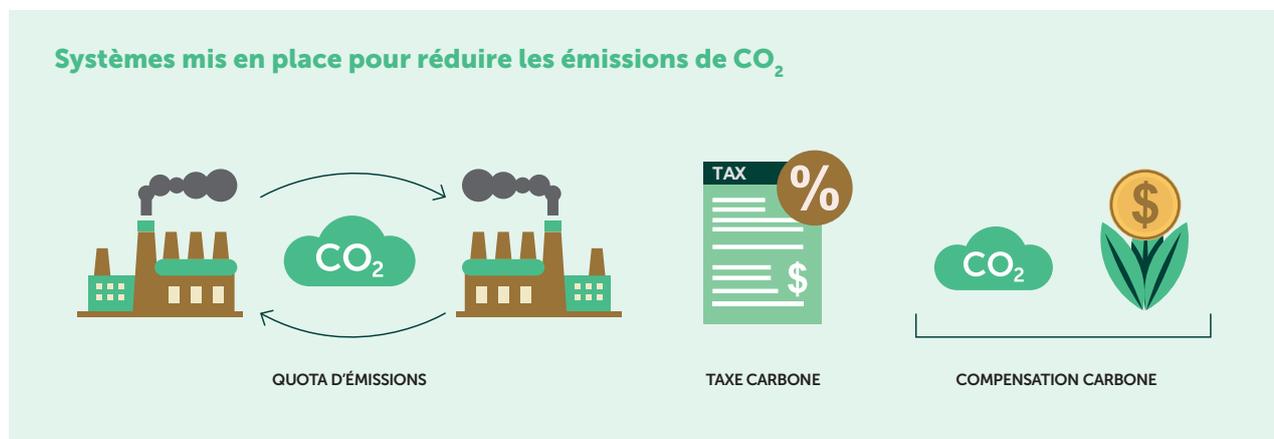
L'ONF a développé le label Forêt d'exception pour mettre en avant la qualité et la richesse d'une forêt en termes de biodiversité, paysages, éléments culturels et sylvicoles et patrimoine social ainsi que l'exemplarité des actions de gestion et d'utilisation de la forêt. Quatorze forêts françaises bénéficient aujourd'hui de cette appellation.



## D. La forêt comme puits de carbone

On a vu que pour réduire la concentration de CO<sub>2</sub> dans l'air un système de quotas d'émissions et un système de taxe carbone ont été mis en place.

La troisième option à disposition des organisations et des gouvernements est la compensation carbone.



L'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) définit les solutions fondées sur la nature comme « *des actions qui s'appuient sur les écosystèmes pour relever les défis que posent les changements globaux à nos sociétés comme la lutte contre les changements climatiques, la gestion des risques naturels, la santé, l'approvisionnement en eau ou encore la sécurité alimentaire. Des écosystèmes résilients, fonctionnels et diversifiés fournissent en effet de nombreux services écosystémiques pour nos sociétés tout en permettant de préserver et restaurer la biodiversité.* »<sup>82</sup>

### Les solutions fondées sur la nature s'appuient sur trois piliers principaux :

- Préserver des écosystèmes fonctionnels et en bon état écologique ;
- Améliorer la gestion d'écosystèmes pour une utilisation durable par les activités humaines ;
- Restaurer des écosystèmes dégradés ou la création d'écosystèmes.

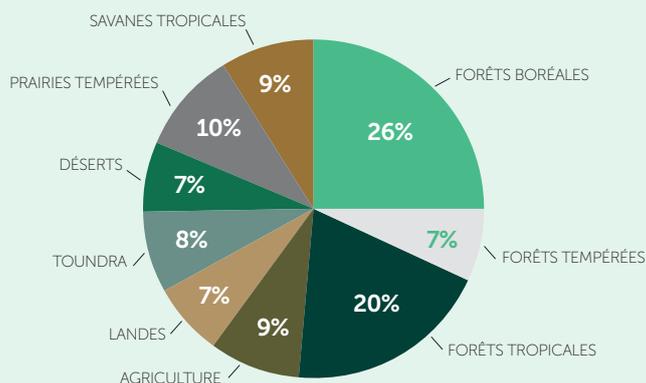
Ce troisième pilier intervient notamment lorsqu'une entité (gouvernement ou organisation) souhaite compenser ses émissions résiduelles – celles qu'elle n'a pu ni éviter ni réduire à 0.

Grâce au phénomène de photosynthèse vu précédemment, les arbres et donc la forêt stockent du carbone et apparaissent donc comme les candidats idéaux aux projets de compensation.

En effet, les forêts et les océans sont les deux principaux puits de carbone naturels, c'est-à-dire qu'ils séquestrent les gaz à effet de serre (GES) – dont le CO<sub>2</sub> – présents dans l'atmosphère. La forêt arrive en deuxième position après les océans en matière de séquestration carbone. Contrairement aux idées reçues, la forêt boréale est celle dont le stock de carbone est le plus important (26 %) devant la forêt tropicale (20 %). Par ailleurs, la répartition de cette séquestration est différente selon les types de forêts : la forêt tropicale stocke 56 % du carbone dans sa biomasse (arbres et plantes) et 32 % dans le sol alors que la forêt boréale, elle, stocke 60 % dans le sol et seulement 20 % dans la biomasse.<sup>83</sup>

## Distribution du carbone terrestre entre les grands types d'écosystèmes géographiques

Stock total de carbone : 2 200 Gt



Source : FAO

### EXEMPLE

#### L'exemple du fragile équilibre de la forêt boréale

La forêt boréale couvre 10 % de la surface de la Terre et représente le plus vaste écosystème de notre planète. Elle abrite près de 85 espèces de mammifères et plus de 300 espèces d'oiseaux. Les calculs ont montré que, dans l'ensemble de la région boréale du Canada, la protection des grands carnivores (ours, loups, lynx) et de leurs rôles connexes dans l'économie naturelle pourrait permettre aux écosystèmes boréaux de séquestrer suffisamment de CO<sub>2</sub> atmosphérique chaque année pour compenser toutes les émissions annuelles provenant de la combustion d'énergies fossiles au Canada (pays dans le top 15 des plus importants émetteurs de CO<sub>2</sub>).

En effet, sans la pression des prédateurs, une faible augmentation de la densité d'élan de moins de un à moins de deux animaux par kilomètre carré (la limite inférieure des densités d'élan enregistrées pour les forêts boréales) est suffisante pour réduire de 10 à 25 % le stockage du CO<sub>2</sub> dans le sol par unité de surface. Une surpopulation d'élan va surpâturer les jeunes pousses d'arbres et nuire au renouvellement de la forêt. Or les arbres, grâce à la photosynthèse, ont cette capacité à capturer le dioxyde de carbone et à le stocker dans le sol. Indirectement les élan, par l'augmentation de leur population, sont donc responsables de l'augmentation du CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère.<sup>84</sup>



# 1. Comment optimiser la séquestration carbone ?

Comme nous l'avons vu précédemment, les sols forestiers ont un rôle clé à jouer dans la séquestration du carbone, notamment la partie superficielle de ces sols appelés la litière. Tous types de forêts confondus, on considère que 50 % du carbone des forêts est retenu dans leur sol.

Par ailleurs, les jeunes peuplements forestiers séquestrent davantage de carbone chaque année que des peuplements plus âgés en raison de la forte intensité de photosynthèse nécessaire à leur développement. En revanche, s'ils sont coupés trop jeunes, le carbone relâché au moment de la

coupe va être supérieur au carbone séquestré dans leur tronc, leur houppier et le sol.

Afin de favoriser la séquestration carbone des forêts, il faut donc privilégier les coupes d'arbres matures et utiliser leur bois comme bois d'œuvre, le carbone y restera ainsi emprisonné tout au long de la durée de vie du bien. Il ne faut néanmoins pas récolter les arbres trop tard car en vieillissant ils sont plus sensibles aux aléas climatiques, aux maladies et aux insectes, la grande quantité de carbone qu'ils renferment risque donc d'être brutalement libérée dans l'atmosphère.<sup>85</sup>

# 2. Débats autour de la notion de compensation forestière

Quand on observe l'efficacité avec laquelle les forêts séquestrent le carbone, il peut être tentant de planter des arbres pour compenser ses émissions de CO<sub>2</sub>. La compensation est souvent critiquée en ce qu'elle autorise implicitement à polluer. C'est pourquoi les grandes entreprises émettrices de CO<sub>2</sub> qui utilisent ces pratiques sont souvent taxées de *greenwashing*. Le Giec recommande plutôt d'éviter et de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> avant d'éventuellement compenser les émissions résiduelles.

L'afforestation abusive et non suivie représente un vrai risque. L'afforestation consiste à planter des arbres à des endroits originellement non couverts par la forêt comme les prairies ou la toundra, contrairement à la reforestation qui consiste à restaurer des écosystèmes originellement forestiers.

D'une part, cette afforestation peut modifier l'équilibre de l'écosystème et libérer finalement

plus de carbone qu'en stocker. C'est le cas des sols des prairies qui stockent autant de carbone que les sols forestiers, l'afforestation n'apporte donc pas de bénéfice avéré.

D'autre part, afforestation comme reforestation sont confrontées aux risques naturels (sécheresse, incendie, maladies) et sans un suivi méticuleux lors des premières années de plantation des peuplements, tout le bénéfice carbone peut être annulé par un événement soudain.

Enfin, au-delà du simple stockage du carbone, le changement de couleur de certaines parties du globe comme les étendues enneigées de Russie peut contribuer à un réchauffement global. Les arbres étant de couleur plus foncée que la neige, ils absorbent les rayons du soleil au lieu de les réfléchir. Planter des arbres à certains endroits clés peut donc avoir des répercussions inattendues et difficiles à quantifier.







# Conclusion

---

La forêt a un rôle majeur à jouer dans la lutte contre le changement climatique en fonctionnant comme puits de carbone, tout comme dans le maintien ou la gestion restauratrice de la biodiversité pour une viabilité ou une meilleure résilience écologique de l'ensemble des écosystèmes forestiers.

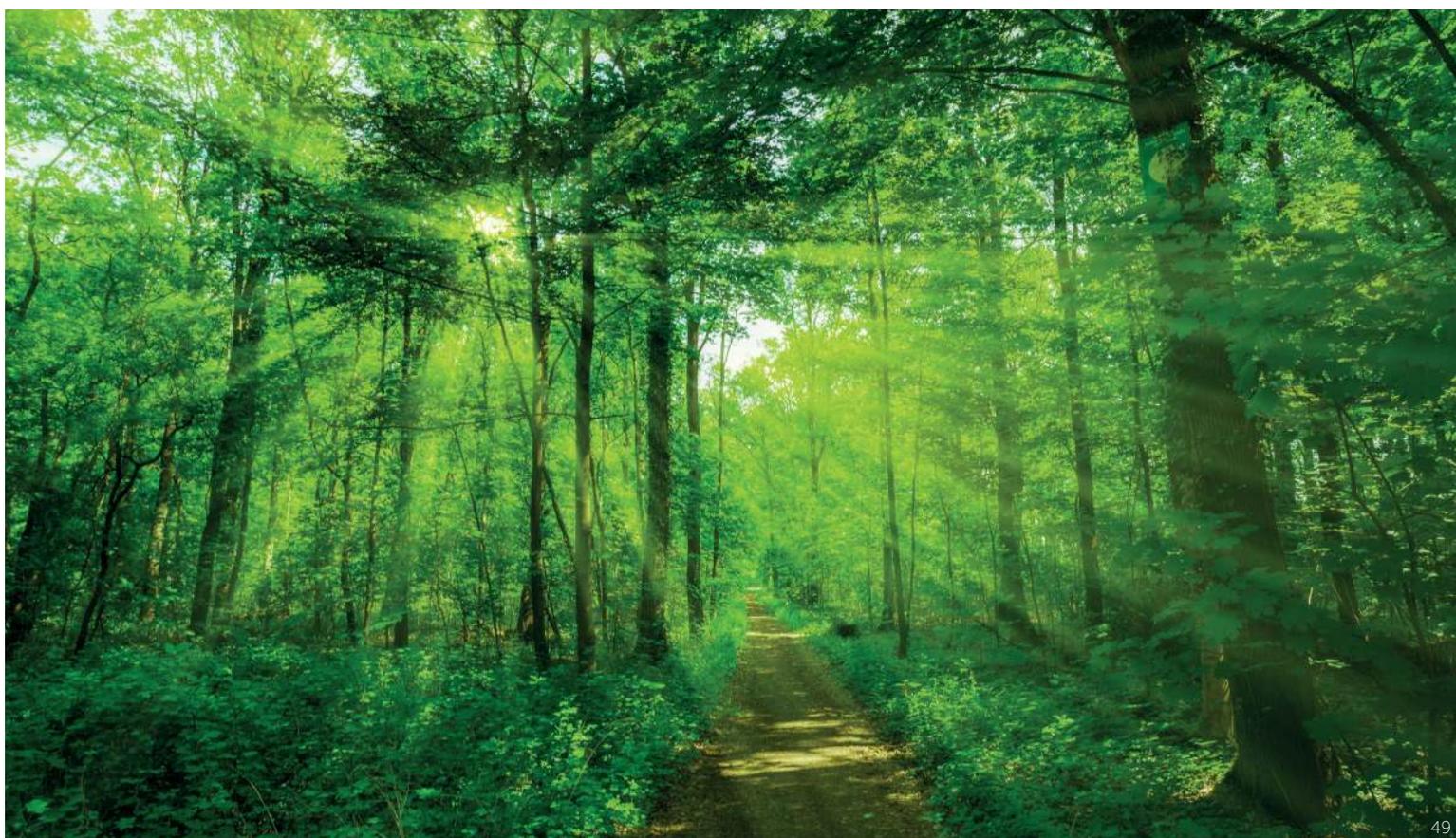
Protéger la forêt présente donc un double bénéfice - carbone et biodiversité - et est essentiel à la fois pour qu'elle continue à remplir son rôle, tout en répondant aux besoins sociaux-économiques d'utilisation des ressources naturelles forestières. La filière forêt-bois représente, en effet, un véritable potentiel économique avec plus de 400 000 emplois directs ou indirects et des volumes d'affaires évalués à plusieurs milliards d'euros en France.

La préservation de ces atouts est absolument indispensable. Cela est subordonné à une gestion durable du patrimoine forestier. Une forêt purement naturelle n'est pas toujours synonyme d'écologie durable. Il est nécessaire d'adapter les peuplements, de procéder à un renouvellement actif des espèces par la sylviculture et le reboisement, pour que la forêt continue à répondre à ses fonctions essentielles et puisse faire face aux menaces physiques (sécheresses, incendies, tempêtes, etc.), mais aussi d'origine humaine qui l'affectent. Une gestion durable passe par une exploitation raisonnée des surfaces qui implique notamment de lutter contre des pratiques négatives du type déforestation.

La forêt partage ses bénéfices avec d'autres secteurs d'activités proches à l'image de l'agriculture. La résilience du milieu agricole est fortement dépendante des services fournis par la forêt comme l'eau ou la préservation des habitats propices à la conservation d'espèces sauvages. C'est le cas des insectes pollinisateurs ou de certains oiseaux alliés des exploitants dans la lutte contre les insectes ravageurs de cultures.

Dans son ensemble, la forêt constitue un écosystème précieux mais fragile dont beaucoup d'organisations dépendent plus ou moins directement. Il est donc vital et urgent de la défendre.

Ce guide ne prétend pas être exhaustif tant le thème de la forêt est vaste, mais tente d'apporter des clés de lecture des principaux enjeux relatifs à cette problématique.



# Bibliographie

1. Lanly, J.P. (2014). « Les forêts du monde : quelles surfaces et quelle diversité », *La forêt et le bois en 100 questions*, 1.01.1
2. Piton, B. (Coordinateur), Benest, F., Carouille F., Cuny, H., Gosselin, M., Montagné-Huck, C., Nicolas, M., Rocquencourt, A. (2021), *État et évolution des forêts françaises métropolitaines : synthèse des indicateurs de gestion durable 2020 - Institut national de l'information géographique et forestière*, 33 pp, disponible sur : [https://foret.ign.fr/api/upload/IGD\\_2020\\_SYNTHESE.pdf](https://foret.ign.fr/api/upload/IGD_2020_SYNTHESE.pdf)
3. Site de l'Office National des Forêts, « #Toutsavoirsurllesforêts : les forêts appartiennent-elles à tout le monde ? », disponible sur : [http://www1.onf.fr/enfo-ret/+?oid++6635/@@display\\_advise.html](http://www1.onf.fr/enfo-ret/+?oid++6635/@@display_advise.html)
4. Chambres d'agriculture, « La forêt en chiffres clés », disponible sur : <https://chambres-agriculture.fr/agriculteur-et-politiques/foret-et-agroforesterie/la-foret-en-chiffres-cles/>
5. FAO, « *Natural Forest Management* », disponible sur : <https://www.fao.org/forestry/sfm/85084/en/>
6. FAO, « *Sustainable Forest Management* », disponible sur : <https://www.fao.org/sustainable-forests-management/en/>
7. Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (2020), « *Changement climatique : « aider la forêt en replantant des espèces plus résistantes »* », disponible sur : <https://agriculture.gouv.fr/changement-climatique-aider-la-foret-en-replantant-des-especes-plus-resistantes>
8. Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (2018), « *La gestion durable de la forêt publique, une stratégie française* », disponible sur : <https://agriculture.gouv.fr/la-gestion-durable-de-la-foret-publique-une-strategie-francaise>
9. Centre National de la Propriété Forestière, « *Le Plan Simple de Gestion* », disponible sur : <https://www.cnpf.fr/n/le-plan-simple-de-gestion/n:147>
10. FAO et PNUE (2020), « *La situation des forêts du monde 2020* », Forêts, biodiversité et activité humaine, Rome, disponible sur : <https://doi.org/10.4060/ca8642fr>
11. FAO et PNUE (2020), « *La situation des forêts du monde 2020* », Forêts, biodiversité et activité humaine, Rome, disponible sur : <https://doi.org/10.4060/ca8642fr>
12. Piton, B. (Coordinateur), Benest, F., Carouille F., Cuny, H., Gosselin, M., Montagné-Huck, C., Nicolas, M., Rocquencourt, A. (2021), *État et évolution des forêts françaises métropolitaines : synthèse des indicateurs de gestion durable 2020 - Institut national de l'information géographique et forestière*, 33 pp, disponible sur : [https://foret.ign.fr/api/upload/IGD\\_2020\\_SYNTHESE.pdf](https://foret.ign.fr/api/upload/IGD_2020_SYNTHESE.pdf)
13. Office National des Forêts, « *Gestion forestière : un cycle durable, des forêts de qualité* », disponible sur : <https://www.onf.fr/onf/lonf-agit/+15:gerer-les-forets.html>
14. Birot, Y. (2014), « Les forêts face aux risques », *La forêt et le bois en 100 questions*, 5.01.1
15. Desprez-Loustau, M.L. (2014), « Qu'est-ce qu'une forêt en bonne santé ? », *La forêt et le bois en 100 questions*, 2.10.3
16. Office National des Forêts (2021), « En forêt, la crise des scolytes s'accélère partout en France », disponible sur : <https://www.onf.fr/onf/+?2e0:epidemie-de-scolytes-les-forestiers-de-lonf-sur-le-front.html>
17. Saintonge, F.X., Gillette, M. (2021), « Crise scolytes sur épicéas – Bilan fin 2020 », Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, disponible sur : <https://agriculture.gouv.fr/telecharger/124378?token=36421d882c11fa1e50016c8460b49880d08759efa62ab07eea6de813e5e5c316#:~:text=Pour%20ces%20%20r%C3%A9gions%20et,environ%2030%20000%20ha.>
18. FAO (2020), « *Global Forest Resources Assessment 2020 – Key findings* », Rome, disponible sur : <https://www.fao.org/documents/card/en/c/ca8753en>
19. Shukla, P.R., Skea, J., Calvo Buendia E., Masson-Delmotte V., Pörtner H.- O., Roberts D. C., Zhai P., Slade R., Connors S., van Diemen R., Ferrat M., Haughey E., Luz S., Neogi S., Pathak M., Petzold J., Portugal Pereira J., Vyas P., Huntley E., Kissick K., Belkacemi M., Malley J. (2019), « Summary for Policymakers », *Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems*, IPCC
20. WWF (2012), « Comprendre l'impact de la forêt sur le climat », disponible sur : <https://www.wwf.fr/vous-informer/actualites/comprendre-limpact-de-la-foret-sur-le-climat>
21. Éco-Planet (2019), « La mangrove : un élément essentiel de notre écosystème », disponible sur : <https://www.eco-planete.fr/la-mangrove-un-element-essentiel-de-notre-ecosysteme/>
22. Agarwal, N., Bonino, C., et al. (2019), *Getting the shrimp's share. Mangrove deforestation and shrimp consumption, assessment and alternatives*, IDDRI et Sciences Po, disponible sur : <https://www.iddri.org/sites/default/files/PDF/Publications/Catalogue%20iddri/Rapport/Getting%20the%20shrimp%20s%20share.pdf>
23. Global Mangrove Alliance (2020), « FAO reviews 30 years of global forest data », disponible sur : <https://www.mangrovealliance.org/news/30-years-of-global-forest-data/>
24. Ritchie, H. (2021), « Do rich countries import deforestation from overseas? », Our World in Data, disponible sur : <https://ourworldindata.org/grapher/world-banks-income-groups?time=2013&country=IND~IDN>
25. France Valley, « Quel est le rendement de la forêt ? », disponible sur : <https://www.groupeforestiers.com/linvestissement-forestier/questions-reponses/quel-rendement-foret/>
26. Safer et Société Forestière (2020), « Le marché des forêts en France – Indicateurs 2020 », disponible sur : <https://www.safer.fr/app/uploads/2020/06/INDICATEURS2020.pdf>
27. Piton, B. (Coordinateur), Benest, F., Carouille F., Cuny, H., Gosselin, M., Montagné-Huck, C., Nicolas, M., Rocquencourt, A. (2021), *État et évolution des forêts françaises métropolitaines : synthèse des indicateurs de gestion durable 2020 - Institut national de l'information géographique et forestière*, 33 pp, disponible sur : [https://foret.ign.fr/api/upload/IGD\\_2020\\_SYNTHESE.pdf](https://foret.ign.fr/api/upload/IGD_2020_SYNTHESE.pdf)
28. Chambres d'agriculture, « La forêt en chiffres clés », disponible sur : <https://chambres-agriculture.fr/agriculteur-et-politiques/foret-et-agroforesterie/la-foret-en-chiffres-cles/>
29. Guinard, D. (2014), « Quels bois pour quels usages ? », *La forêt et le bois en 100 questions*, 3.03.1
30. Buongiorno, J. (2014), « Quel commerce du bois dans le monde ? », *La forêt et le bois en 100 questions*, 1.10.4
31. Boisseau, L. (2021), « Le cours du bois ne flambe plus », Les Échos, disponible sur : <https://www.lesechos.fr/finance-marches/marches-financiers/le-cours-du-bois-ne-flambe-plus-1337751>
32. WWF et AXA (2019), « Into the Wild – Integrating nature into investment strategies », WWF et AXA, p.3-16
33. Braat, L. et ten Brink, P.T. (2008), « The Cost of Policy Inaction: The Case of not Meeting the 2010 Target », Alterra report 1718, Wageningen: Alterra, 312 p.
34. Nasa, « The Water Cycle », Precipitation Education, disponible sur : <https://gpm.nasa.gov/education/water-cycle>
35. Nature Conservancy (2016), *Planting Healthy Air, a global analysis of the role of urban trees in addressing particulate matter pollution and extreme heat*, 136 p.
36. Hallaire, S. et Blain, N. (2018), *Notre avenir s'appelle forêt*, Reforest'Action, disponible sur : [https://www.reforestation.com/sites/default/files/notre\\_avenir\\_sappelle\\_foret\\_-\\_services\\_ecosystemiques\\_-\\_reforestation.pdf](https://www.reforestation.com/sites/default/files/notre_avenir_sappelle_foret_-_services_ecosystemiques_-_reforestation.pdf)
37. Permaforest (2020), « Qu'est-ce qu'une forêt urbaine ou une micro-forêt ? », disponible sur : <https://permaforest.fr/blog/micro-foret/foret-urbaine-definition/>
38. FAO et PNUE (2020), « La situation des forêts du monde 2020 », *Forêts, biodiversité et activité humaine*, Rome, disponible sur : <https://doi.org/10.4060/ca8642fr>
39. Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (2022), « Infographie – La forêt française », disponible sur : <https://agriculture.gouv.fr/infographie-la-foret-francaise>
40. FAO, « Arbres hors forêt et systèmes de production », site de la FAO, disponible sur : <https://www.fao.org/3/Y2328f/y2328f10.htm>
41. Piton, B. (Coordinateur), Benest, F., Carouille F., Cuny, H., Gosselin, M., Montagné-Huck, C., Nicolas, M., Rocquencourt, A. (2021), *État et évolution des forêts françaises métropolitaines : synthèse des indicateurs de gestion durable 2020 - Institut national de l'information géographique et forestière*, 33 pp, disponible sur : [https://foret.ign.fr/api/upload/IGD\\_2020\\_SYNTHESE.pdf](https://foret.ign.fr/api/upload/IGD_2020_SYNTHESE.pdf)
42. Baylé, N. (2019), « Les services rendus par les écosystèmes forestiers : une évaluation dans le cadre du programme EFESÉ », Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité, disponible sur : <https://www.fondationbiodiversite.fr/les-services-rendus-par-les-ecosystemes-forestiers-une-evaluation-dans-le-cadre-du-programme-efese/>
43. Clemens, G.A. (2016), « L'effet guérisseur de l'arbre, les bénéfices émotionnel, cognitif et physique de la biophilie », *Le Courrier du livre*, 224 p.
44. Commission européenne (2019), « New EU forest strategy for 2030 », disponible sur : [https://ec.europa.eu/environment/strategy/forest-strategy\\_fr](https://ec.europa.eu/environment/strategy/forest-strategy_fr)
45. Commission européenne (2021), « EU taxonomy for sustainable activities », disponible sur : [https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance/eu-taxonomy-sustainable-activities\\_en#:~:text=%E2%80%9CEU%20taxonomy%E2%80%9D-,What%20is%20the%20EU%20taxonomy%3F,implement%20the%20European%20green%20deal.](https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance/eu-taxonomy-sustainable-activities_en#:~:text=%E2%80%9CEU%20taxonomy%E2%80%9D-,What%20is%20the%20EU%20taxonomy%3F,implement%20the%20European%20green%20deal.)

46. Forest Europe, « Sustainable Forest Management », disponible sur : <https://foresteurope.org/workstreams/sustainable-forest-management/>
47. Commission européenne (2021), « New EU Forest Strategy for 2030 », disponible sur : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021DC0572>
48. Commission européenne (2018), « Commissioner Malmström unveils 15-point plan to make EU trade and sustainable development chapters more effective », disponible sur : <https://trade.ec.europa.eu/doclib/press/index.cfm?id=1803>
49. Commission européenne (2014), *Economic partnership agreement between the West African states, the economic community of west African states (Ecowas) and the West African economic and monetary union (Uemoa), of the one part, and the European Union and its member states, of the other part*, disponible sur : [https://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2015/october/tradoc\\_153867.pdf](https://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2015/october/tradoc_153867.pdf)
50. NYDF Assessment Partners (2021), *Taking stock of national climate action for forests*, Climate Focus (coordinator and editor), disponible sur : <https://forestdeclaration.org/resources/taking-stock-of-national-climate-action-for-forests/>
51. NYDF Assessment Partners (2021), *Taking stock of national climate action for forests*, Climate Focus (coordinator and editor), disponible sur : <https://forestdeclaration.org/resources/taking-stock-of-national-climate-action-for-forests/>
52. United Nations Environment Program (2021), *State of Finance for Nature 2021*, Nairobi, disponible sur : <https://wedocs.unep.org/xmloi/bitstream/handle/20.500.11822/36145/SFN.pdf>
53. The Gef, « Forests », disponible sur <https://www.thegef.org/what-we-do/topics/forests>
54. Green climate Fund, « Forests and land use », disponible sur <https://www.greenclimate.fund/results/forests-land-use>
55. Commission Européenne, Direction générale de l'agriculture et du développement rural (2021), « Communication de la commission au parlement européen, au conseil, au comité économique et social européen et au comité des régions, Une nouvelle stratégie de l'UE pour les forêts pour 2030 », disponible sur : [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:0d918e07-e610-11eb-a1a5-01aa75ed71a1.0012.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:0d918e07-e610-11eb-a1a5-01aa75ed71a1.0012.02/DOC_1&format=PDF)
56. Pour la période 2021-2027, le programme LIFE sera doté d'un budget de 5,4 milliards d'euros à l'échelle européenne réparti en 4 sous-programmes : Nature et biodiversité, Economie circulaire et qualité de vie, Atténuation du changement climatique et adaptation, Transition vers l'énergie propre. Ministère de la transition écologique (2021), « Programme européen de financement LIFE », disponible sur : [https://www.ecologie.gouv.fr/programme-europeen-financement-life#scroll-nav\\_1](https://www.ecologie.gouv.fr/programme-europeen-financement-life#scroll-nav_1)
57. Commission européenne, Direction générale de la communication, (2021) 3 milliards d'arbres d'ici 2030. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2775/553>
58. Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (2021), « Dossier de presse, Les assises de la forêt et du bois », disponible sur : <https://www.forestopic.com/fr/yes-i-wood/filiere-bois/1323-500-millions-euros-france-2030-foret-bois-ministre-julien-denormandie>
59. Vallauri, D., Ollivier, L., Laurans Y. (2021), *Payer les forestiers pour services rendus ? Principes pour des projets contribuant au stockage du carbone et à la conservation de la biodiversité*, WWF France, Paris, 44 pages, disponible sur [https://www.wwf.fr/sites/default/files/doc-2021-09/20210901\\_Rapport\\_Payer-les-forestiers-pour-services-rendus\\_WWF.pdf](https://www.wwf.fr/sites/default/files/doc-2021-09/20210901_Rapport_Payer-les-forestiers-pour-services-rendus_WWF.pdf)
60. FAO et PNUE (2020), « La situation des forêts du monde 2020 », Forêts, biodiversité et activité humaine, Rome, disponible sur : <https://doi.org/10.4060/ca8642fr>
61. Burley, H., and Thomson, E. (2021), *A climate wake-up; but business failing to hear the alarm on deforestation*, Global Canopy, Oxford, UK, disponible sur : [https://forest500.org/sites/default/files/forest500\\_2022report\\_final.pdf](https://forest500.org/sites/default/files/forest500_2022report_final.pdf)
62. Comment bien investir (2019), « Investir dans les bois et forêts », disponible sur : <https://commentbieninvestir.fr/investir-dans-les-bois-et-forets/>
63. Groupement forestier, site de Groupement forestier, disponible sur : <https://www.groupementforestier.org/>
64. Avenue des investisseurs (2021), « Investir en groupement forestier : GFI et GFF », disponible sur : <https://avenuedesinvestisseurs.fr/investir-groupement-forestier-gfi-et-gff/>
65. ASFFOR Investisseurs, site de ASFFOR Investisseurs, disponible sur : <https://www.asffor-investisseurs.fr/>
66. République française, Institut national de l'information géographique et forestière (2020), *Indicateurs de gestion durable des forêts françaises métropolitaines 2020*, « État et évolution des forêts françaises métropolitaines », disponible sur : <https://foret.ign.fr/api/upload/print/IGD-2020-c255.pdf>
67. République française, Institut national de l'information géographique et forestière (2020), *Indicateurs de gestion durable des forêts françaises métropolitaines 2020*, « État et évolution des forêts françaises métropolitaines », disponible sur : <https://foret.ign.fr/api/upload/print/IGD-2020-c255.pdf>
68. Chenost, C. et al. (2009), *Les marchés du carbone*, Unep, disponible sur : [https://www.uncclern.org/wp-content/uploads/library/unep99\\_fre\\_0.pdf](https://www.uncclern.org/wp-content/uploads/library/unep99_fre_0.pdf)
69. Chenost, C. (2009), « Les marchés du carbone, une opportunité pour les forêts », Jardins de France, disponible sur : <https://www.jardinsdefrance.org/les-marches-du-carbone-une-opportunite-pour-les-forets/>
70. Ademe (2012), *La compensation volontaire, démarches et limites*, disponible sur : <http://multimedia.ademe.fr/catalogues/master-compensation-carbone/projet/Guide-compensation-carbone.pdf>
71. Ademe (2012), *La compensation volontaire, démarches et limites*, disponible sur : <http://multimedia.ademe.fr/catalogues/master-compensation-carbone/projet/Guide-compensation-carbone.pdf>
72. Compte CO2, « Marché carbone volontaire ou réglementé ? », disponible sur : <https://www.compteco2.com/article/comment-fonctionne-le-marche-europeen-du-co2>
73. Chenost, C. et al (20XX), « Les marchés du carbone forestier », UNEP, ONF, AFD, FFEM, Bio CF, CF, p.30, disponible sur : [http://www1.onf.fr/lire\\_voir\\_ecouter/++oid++ff4/@@display\\_media.html](http://www1.onf.fr/lire_voir_ecouter/++oid++ff4/@@display_media.html)
74. Bellassen, V. et Deheza, M. (2010), « Développer le secteur forestier avec la finance carbone », *Proparco*, disponible sur : <https://www.i4ce.org/wp-core/wp-content/uploads/2015/10/12-07-10-D%C3%A9velopper-le-secteur-forestier-avec-la-finance-carbone.pdf>
75. Chenost, C. et al, « Les marchés du carbone forestier », UNEP, ONF, AFD, FFEM, Bio CF, CF, p.30, disponible sur : [http://www1.onf.fr/lire\\_voir\\_ecouter/++oid++ff4/@@display\\_media.html](http://www1.onf.fr/lire_voir_ecouter/++oid++ff4/@@display_media.html)
76. Brand, M. (2021), « Qu'est-ce que la taxe carbone et pourquoi est-elle indispensable ? », *Freeze. By carbo*, disponible sur : <https://www.hellocarbo.com/blog/compenser/taxe-carbone/>
77. De Perthuis, C. et Delbosq, A. (2010), « Prix du quota de CO2 et taxe carbone : quelques éléments de cadrage », *Références économiques pour le développement durable*, n°12, disponible sur : <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/CEDD%20-%20Ref%20012.pdf>
78. Énergies Dev Consulting (2022), « L'évolution des différents prix du carbone », Suivi et analyse des prix de marché, disponible sur : <https://energiesdev.fr/prix-carbone-co2/>
79. Ministère de la Transition Écologique (2022), « Le système européen d'échange de quotas d'émission », Chiffres clés du climat France, Europe et Monde – Édition 2022, disponible sur : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/chiffres-cles-du-climat-2022/21-le-systeme-europeen-dechange-de>
80. Heilmann, M. (2021), « Le carbone bat un nouveau record historique à 80 euros », *Les Échos*, disponible sur : <https://www.lesechos.fr/finance-marches/marches-financiers/le-carbone-bat-un-nouveau-record-historique-a-80-euros-1369458>
81. Respect des lois ; Droits des travailleurs et conditions de travail ; Droit des peuples autochtones ; Relations avec les communautés ; Bénéfices générés par la forêt ; Valeurs et impacts environnementaux ; Planification de la gestion ; Suivi et évaluation ; Mise en œuvre des activités de gestion FSC, « Les principes et critères FSC », disponible sur : <https://fr.fsc.org/fr-fr/notre-systeme/les-principes-et-criteres-fsc>
82. UICN, « Les solutions fondées sur la nature », disponible sur : <https://uicn.fr/solutions-fondees-sur-la-nature/>
83. Ciais, P. et Wigneron, J.P. (2021), « Rôle des forêts dans le bilan de carbone de la planète », *Planet Vie*, disponible sur : <https://planet-vie.ens.fr/thematiques/ecologie/cycles-biogeochimiques/role-des-forets-dans-le-bilan-de-carbone-de-la-planete>
84. Schmitz, O.J. (2017), « The New Ecology – Rethinking a science for the Anthropocene », Princeton University Press, 8 novembre 2016, 265 p., 978-0691160566
85. Roman-Amat, B. (2014), « Les forêts : poumon de la planète ? Quel rôle dans le cycle du carbone ? », *La forêt et le bois en 100 questions*, 2.02.3

# Acronymes

---

- ACP : Pays d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique
- Ademe : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
- AMF : Autorité des marchés financiers
- ASFFOR : Association des sociétés et groupements fonciers et forestiers
- CCF : Continuous cover forestry
- CDC : Caisse des dépôts et consignations
- DEFI : Dispositif d'encouragement fiscal à l'investissement
- DPEF : Déclaration de performance extra-financière
- ESG : Environnement, social et gouvernance
- EUTR : European union timber regulation
- EU ETS : European union emissions trading system
- FAO : Food and agriculture organization
- FEADER : Fonds européen agricole pour le développement rural
- FEM : Fonds pour l'environnement mondial
- FFEM : Fonds français pour l'environnement mondial
- FNUF : Forum des Nations unies sur les forêts
- FSC : Forest stewardship council
- FVC : Fonds vert pour le climat
- GDF : Gestion durable des forêts
- GES : Gaz à effet de serre
- GFF : Groupement foncier forestier
- GFFFN : Réseau mondial de facilitation du financement des forêts
- GFI : Groupement forestier d'investissement
- Giec : Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat
- GS : Gold standard
- IGN : Institut national de l'information géographique et forestière
- MDP : Mécanisme de développement propre
- MEA : Millenium ecosystem assessment
- MOC : Mise en œuvre conjointe
- OCDE : Organisation de coopération et de développement économiques
- OLB : Origine et légalité du bois
- ONF : Office national des forêts
- ONG : Organisation non-gouvernementale
- Onu : Organisation des Nations unies
- PAC : Politique agricole commune
- PEFC : Programme for the endorsement of forest certification
- PIB : Produit intérieur brut
- PNUD : Programme des Nations unies pour le développement
- PNUE : Programme des Nations unies pour l'environnement
- PSE : Paiements pour services environnementaux ou écosystémiques
- PSG : Plan simple de gestion
- REDD+ : Reducing emissions from deforestation and forest degradation
- RSE : Responsabilité sociétale des entreprises
- RTE : Réseau de transport d'électricité
- Safer : Sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural
- SCI : Société civile immobilière
- SCPI : Société civile de placement immobilier
- SFI : Sustainable forestry initiative
- SFM : Sustainable forest management
- TRI : Taux de rentabilité interne
- UE : Union européenne
- UICN : Union internationale pour la conservation de la nature
- VCS : Voluntary carbon standard
- WWF : World wild fund

# Annexes

|                            | VCS   | GS  |
|----------------------------|---|---|
| Année de création          | 2006  | 2006  |
| Origine                    | Créé par 3 organisations non lucratives d'envergure internationale et dédiées au développement durable  | Développé par la fondation non lucrative suisse « Gold Standard »   |
| Statut juridique           | Association non lucrative   | Fondation non lucrative   |
| Projets concernés          | Tous projets  | Énergie renouvelable / URE <sup>1</sup>   |
| Processus de labellisation | <ol style="list-style-type: none"> <li>Rédaction de la fiche descriptive du projet au format imposé par le label qui reprend les principes du label : additionalité, mesurabilité, permanence et réalité des émissions ;</li> <li>Validation du projet par un auditeur accrédité VCS qui fournira un rapport de validation du projet en terme de démarche puis un rapport de vérification périodique des émissions de GES ;</li> <li>Transmission de la candidature à l'opérateur du VCS qui vérifie que les documents soient conformes avec les exigences du label. Il vérifie également l'unicité de la demande à travers le registre de base des données du label ;</li> <li>Attribution des crédits carbone VCU (Voluntary Carbon Unit), propres au label.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Planification du projet : le GS insiste sur les critères d'additionnalité et la prise en compte de la logique développement durable ;</li> <li>Description et mise en place du projet : rédaction de plusieurs rapports détaillant toutes les caractéristiques du projet pour son éligibilité ;</li> <li>Validation : le projet est évalué par un expert indépendant qui donnera son accord pour l'enregistrement du projet sous le label ;</li> <li>Suivi et vérification : un an après l'enregistrement, le projet est de nouveau évalué par un expert indépendant, tant au niveau des émissions carbone que sur le respect de la logique développement durable. Une fois l'accord de l'expert indépendant, les crédits carbone attribués au projet se voient associer le label GS.</li> </ol> |

Source : Ademe (2012), La compensation volontaire, démarches et limites, disponible sur : <http://multimedia.ademe.fr/catalogues/master-compensation-carbone/projet/Guide-compensation-carbone.pdf>

## Remerciements

Nous remercions nos membres qui ont apporté leur témoignage à ce guide :  
Nathalie Barbe, directrice des relations institutionnelles, de l'Outre-mer et de la Corse à l'ONF ;  
Michel Laviale, président du Club Finance de l'Orse ; Christophe Lebrun, responsable des investissements forestiers chez AXA IM Alts ; Jean-François Lesigne, attaché environnement chez RTE ;  
Raphaele Lhomel, responsable RSE chez the Adecco Group ; Elisabeth Michaux, expert risque, climat et mesure d'impact chez CNP Assurances ; Sandrine Sommer, directrice développement durable de Moët Hennessy et aux experts qui nous ont apporté leur éclairage sur ce sujet :  
Daniel Vallauri, responsable du programme pour la conservation des forêts au WWF.

---

## Rédacteurs

Cet ouvrage a été rédigé par Anne-Sixtine Enjalbert, chargée de mission finance durable à l'Orse accompagnée par Nina Betz avec l'aide de Barnabé Colin, stagiaire Climat et Biodiversité chez AXA, sous la direction de Géraldine Fort, déléguée générale de l'Orse.

## Présentation de l'Observatoire de la RSE

L'Orse - Observatoire de la responsabilité sociétale des entreprises - est une association multi-parties prenantes qui accompagne depuis 22 ans les stratégies RSE des entreprises et qui est identifiée à l'international comme l'experte de référence de la RSE en France.

Cette vision s'articule autour de trois missions :

- Anticiper et animer les dynamiques émergentes de la RSE ;
  - Fédérer autour de la RSE toutes les fonctions dans les organisations et faire évoluer les membres vers un modèle d'entreprise durable en s'appuyant sur nos expertises ;
  - Mettre à disposition des acteurs de la RSE des clés de compréhension, des outils et une analyse des bonnes pratiques en France, en Europe et à l'international.
- 

## Contacts



**Géraldine Fort,**  
déléguée générale de l'Orse  
[geraldine.fort@orse.org](mailto:geraldine.fort@orse.org)



**Anne-Sixtine Enjalbert,**  
chargée de mission finance durable  
[anne-sixtine.enjalbert@orse.org](mailto:anne-sixtine.enjalbert@orse.org)





[www.orse.org](http://www.orse.org)

 @Observatoire de la Responsabilité Sociétale des Entreprises

 Observatoire de la RSE

 @ObsRSE