



HAL
open science

Les comptes de la forêt : un outil de suivi de la forêt française (2007-2014)

Alexandra Niedzwiedz, Claire Montagné-Huck, Olivier Kurtek

► To cite this version:

Alexandra Niedzwiedz, Claire Montagné-Huck, Olivier Kurtek. Les comptes de la forêt : un outil de suivi de la forêt française (2007-2014). [0] Datalab n°32, Commissariat général au développement durable. 2018, 36 p. hal-02786934

HAL Id: hal-02786934

<https://hal.inrae.fr/hal-02786934>

Submitted on 5 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Commissariat général au développement durable

Les comptes de la forêt : un outil de suivi de la forêt française 2007-2014

MARS 2018

sommaire

Les comptes de la forêt : un outil de suivi de la forêt française 2007-2014

5 - Que sont les comptes européens de la forêt ?

Créés en 1999, les comptes européens de la forêt (*European Forest Accounts, EFA*) sont un ensemble de comptes satellites de la comptabilité nationale. Ils font annuellement l'objet d'un rapportage européen. Les tableaux qui constituent ces comptes présentent les principaux résultats économiques et environnementaux de la filière forêt bois, en unités physiques et monétaires.

13 - Forêts et ressources en bois en France

Le premier volet des EFA s'intéresse au patrimoine forestier et aux surfaces susceptibles de porter de la biomasse ligneuse. La ressource est suivie en surface et en volume. Les stocks et les flux, physiques et monétaires, permettent de réaliser un bilan annuel environnemental et économique des ressources forestières françaises ainsi qu'un bilan du stockage de carbone en forêt.

19 - Les activités économiques liées à la forêt et au bois

Le second volet des EFA est directement lié à la comptabilité nationale, avec pour atout supplémentaire d'offrir une contrepartie physique aux données monétaires. Des agrégats comptables permettent une analyse fine des activités sylvicoles. Si les tableaux européens sur l'aval de la filière sont restreints aux bois bruts, le Laboratoire d'économie forestière (LEF), à la demande du Service de la donnée et des études statistiques (SDES), fait un véritable effort de mise en cohérence des différentes sources au sein de tableaux emplois-ressources ventilés par branches et par produits. Les EFA offrent ainsi une information détaillée mieux adaptée à la filière forêt-bois que ne peut l'être la comptabilité nationale, laquelle demeure très agrégée.

25 - Chiffres clés de la forêt française en 2014

27 - Annexes

Document édité par :
**Le service de la donnée et des études
statistiques (SDES)**

Remerciements :
Guilhemine Astrié (SSP), Antoine Colin (IGN), Claire Gery (Insee),
Thomas Kochert (SDES), Valéry Morard (SDES), Benjamin Piton (IGN)

contributeurs

OK

Olivier Kurtek
Chargé de mission
développement des nouveaux
comptes économiques de
l'environnement

olivier.kurtek@developpement-durable.gouv.fr

CMH

**Claire Montagné-
Huck**

LEF, AgroParisTech - INRA

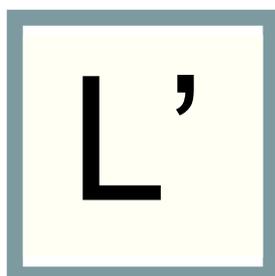
claire.montagne-huck@inra.fr

AN

Alexandra Niedzwiedz
LEF, AgroParisTech - INRA

alexandra.niedzwiedz@inra.fr

avant-propos



Accord de Paris conclu lors de la COP 21 a rappelé le rôle des forêts dans la lutte contre le réchauffement climatique et a inscrit les politiques des États à leur égard dans les obligations des signataires. Pouvoir disposer d'un système de comptabilité sectorielle est ainsi essentiel pour étayer la mesure des évolutions de stocks de carbone forestiers, des surfaces forestières et des prélèvements annuels. Au-delà des questions climatiques, d'autres enjeux soulignent

également l'intérêt de pouvoir disposer d'une évaluation du patrimoine forestier : enjeux écologiques (comme la biodiversité), sociaux (bien-être), et économiques (sylviculture, exploitation forestière, etc.). Les comptes de la forêt permettent le suivi, en termes physiques et monétaires, des ressources et activités liées à la forêt. Leur structure, formée d'un ensemble de tableaux comptables cohérents et harmonisés à l'échelon européen par Eurostat, s'appuie sur une collecte des différentes sources de données disponibles et produites en France. La synthèse de celles-ci et leur éventuel complément par des estimations propres sont mis en œuvre au travers d'une méthodologie rigoureuse et régulièrement révisée, par le Laboratoire d'économie forestière (LEF – AgroParisTech - INRA), avec l'appui de l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN).

Cet outil de comptabilité, développé sous la responsabilité du Service de la donnée et des études statistiques (SDES), offre ainsi une observation synthétique et transversale, économique et environnementale, sur un pas de temps adaptable (dans ce document, la période 2007-2014), de la forêt vue comme ressource renouvelable et productrice de biens et services. Il complète les indicateurs de gestion durable des forêts françaises et les comptes nationaux, avec lesquels ils forment un ensemble de synthèses de référence pour le diagnostic, l'analyse et l'évaluation des politiques publiques, concernant les interactions entre la forêt, l'économie nationale et l'environnement.

— Sylvain Moreau

CHEF DU SERVICE DE LA DONNÉE ET DES ÉTUDES STATISTIQUES

partie 1

Que sont les comptes européens de la forêt ?

— Développés dans le cadre plus général de la création d'outils statistiques afin de mesurer la soutenabilité de l'activité économique, les comptes de la forêt ont pour objectif de fournir une information économique et environnementale, fiable et homogénéisée par un cadre comptable, sur les forêts et leur exploitation économique. Ils permettent d'analyser et de suivre le caractère « durable » de la gestion des ressources forestières, ainsi que d'évaluer l'efficacité des politiques publiques en la matière.

Les comptes européens de la forêt (*European Forest Accounts, EFA*) ont été créés en 1999. Ils forment un ensemble de comptes satellites de la comptabilité nationale qui fait annuellement l'objet d'un rapportage européen. Les tableaux qui constituent ces comptes présentent les principaux résultats économiques et environnementaux de la filière forêt-bois, en unités physiques et monétaires. Leur champ d'étude en France est défini par les spécifications européennes appliquées aux sources françaises disponibles. Celles-ci sont fournies principalement par l'IGN, le SSP et l'Insee qui, avec le SDES et surtout le Laboratoire d'économie forestière, constituent la maîtrise d'œuvre des comptes européens de la forêt en France.



CONTEXTE HISTORIQUE

C'est en 1972 que le Club de Rome publie le « rapport Meadows » et sensibilise les dirigeants mondiaux et l'opinion publique à la dégradation de l'environnement, parmi d'autres problèmes notamment sociaux, provoquée par la croissance incontrôlée d'une société de consommation de masse qui s'intensifie chaque année. En 1987, le rapport Brundtland problématise exactement les sujets d'inquiétude : notre mode de développement est-il « durable » sur les plans économiques, sociaux et environnementaux ? En particulier : le développement économique associé à la croissance ne nuit-il pas à l'environnement ? Ne s'opère-t-il pas au détriment de la nature et au détriment des générations futures ? Est-il « soutenable » ?

Pour pouvoir répondre à ces questions et permettre aux dirigeants d'agir, il faut disposer d'outils qui mesurent à la fois le développement économique et son impact sur les ressources naturelles, la faune, la flore et le climat. En outre, ces outils doivent être au moins disponibles à l'échelle d'un pays, d'un continent et du globe par agrégations successives car, par exemple, « la pollution ne s'arrête pas aux frontières ». Ils doivent également délivrer une information fiable, de qualité, objective et sur une longue période.

Dans les années 1980, un tel outil existe déjà pour la mesure des flux de l'activité économique : la comptabilité nationale. Grâce aux statistiques produites dans les comptes nationaux, il est possible d'établir un diagnostic de « l'état de santé économique d'un pays », voire de secteurs économiques particuliers, notamment ceux liés à l'exploitation des ressources naturelles comme la sylviculture, l'exploitation forestière ou d'autres secteurs agricoles.

Si, dès 1986 en France, l'Institut statistique national français (Insee) théorise les « comptes de patrimoine naturel », il n'existe pas encore d'outils concrets qui permettent de lier la composante économique de l'activité aux composantes environnementales, c'est-à-dire physique et écologique.

Pour répondre à ce besoin de politique publique, les comptables nationaux ont poursuivi le développement des comptes de patrimoine dans la comptabilité nationale mais il a fallu sortir du seul champ économique. En raison des inquiétudes liées à l'évolution de leur « santé », notamment à cause des pluies acides, les forêts sont une des premières ressources naturelles ayant fait l'objet d'études approfondies et de développements dans les années 1990, notamment sous l'impulsion d'Eurostat (l'Institut statistique européen), au niveau de l'Union européenne et de l'Ifen (l'Institut français de l'environnement), au niveau français. Ainsi, en 1999, le premier exercice de production de « comptes économiques et environnementaux intégrés de la forêt » (CEEIF, cf. *infra*) européen est lancé.

Les recherches et les travaux dans le domaine ont abouti en 2012 à la création par l'ONU d'une norme comptable internationale pour toutes les ressources naturelles : le cadre central du Système de comptabilité économique et environnementale (*System of Environmental-Economic Accounting – Central Framework, SEEA-CF*). Les comptes de la forêt tels qu'ils sont désignés aujourd'hui en font partie intégrante.

OBJECTIFS DES COMPTES DE LA FORÊT

Les comptes de la forêt ont pour objectif principal de rassembler dans un cadre comptable les données environnementales (physiques et écologiques) et économiques nécessaires à l'évaluation du caractère « durable » de la gestion de la ressource forestière, ressource naturelle renouvelable, au niveau d'un pays ou d'un ensemble de pays.

partie 1 : que sont les comptes européens de la forêt ?

Un second objectif est apparu au cours des développements : les comptes de la forêt permettent aussi de fournir de l'information sur des services rendus par la forêt mais qui ne sont pas appréhendés par ailleurs, comme l'évaluation physique et économique de la fonction « stockage de carbone » de l'écosystème forestier.

Le cadre comptable garantit une information structurée et harmonisée, à partir de données dispersées, hétérogènes et de sources de qualités diverses.

Pour permettre le suivi et l'analyse de la gestion durable de la ressource forestière, les comptes doivent informer sur la disponibilité de la ressource (données physiques) et la viabilité de l'exploitation (données physiques, écologiques et économiques).

Les comptes de la forêt vont donc intégrer :

- **Les comptes de surfaces** (première partie des comptes de patrimoine forestier) qui permettent le suivi des terres forestières disponibles et d'appréhender leur évolution : les terres disponibles pour l'exploitation forestière sont-elles sous tension ? C'est-à-dire diminuent-elles ou régressent-elles au contraire ? Quels sont les phénomènes en jeu (urbanisation, industrialisation etc.) ? Quelle est l'influence du marché sur la ressource (volet monétaire des comptes de surface) ?

- **Les comptes de volumes** (deuxième partie des comptes de patrimoine forestier) qui permettent le suivi des ressources en bois, utilisables (récolte de bois) et mises en réserve (stocks de bois en forêt) et l'analyse de la viabilité écologique de l'exploitation qui est faite de cette ressource : les quantités de bois récoltés (ou prélevés) permettent-elles à la ressource de se renouveler ?

- **Les comptes économiques**, qui vont informer sur la rentabilité des branches économiques forêt-bois-transformation du bois : l'exploitation du bois est-elle adaptée au marché économique associé ? Est-elle en surrégime ou, à l'inverse, en sous-régime ? Quelles seraient les conséquences d'une modification de la gestion sur les ressources disponibles ?

Ils vont donc aussi permettre d'évaluer l'efficacité des politiques publiques écologiques et économiques menées en faveur des forêts, et par là-même de proposer un appui aux décideurs publics dans leur prise de décision.

LES COMPTES EUROPÉENS DE LA FORÊT

Les comptes européens de la forêt (*European Forest Accounts, EFA*) constituent un ensemble de comptes satellites de la comptabilité nationale. Créés en 1999 sous le nom de comptes intégrés environnementaux et économiques de la forêt (*Integrated Environmental and Economic Accounts for Forests, IEEAF*), ils font depuis l'objet d'un rapportage annuel collecté par Eurostat auprès des États membres de l'Union européenne et de quelques autres pays, sur la base du volontariat.

Pour répondre aux besoins des utilisateurs (*cf. supra*), l'information est structurée dans un format (ou cadre) comptable qui garantit des données fiables et harmonisées, à l'échelon international et quel que soit le millésime. Cela facilite, d'une part, l'affectation des valeurs physiques et monétaires aux objets et variables suivis, et d'autre part, le suivi des flux liés aux processus de production et d'échange.

Des indicateurs annuels, économiques et environnementaux, simples ou composites, peuvent être construits à partir de ces comptes. Comme cela a déjà été indiqué, l'information fournie a pour objectif d'être une référence sur les aspects économiques et environnementaux. Les résultats obtenus ont pour vocation d'aider à la mise en place et au suivi des politiques publiques en matière de gestion forestière et d'activités économiques associées à l'écosystème forestier.

partie 1 : que sont les comptes européens de la forêt ?

Depuis leur révision en 2016, consécutive aux réflexions d'un groupe de travail rassemblant des experts internationaux et piloté par Eurostat, les EFA sont composés de dix tables : d'une part, les tables physiques et environnementales (tables A 1a, A 2a, C 1a et C 1b, en vert dans le *tableau 1*), et d'autre part, les tables économiques (tables A 1b, A 2b, B 1, B 2 et les deux tables B 3, en bleu dans le *tableau 1*). Pour les besoins nationaux, la France produit trois tables complémentaires (tables C 2, B 3a+ et B 3b+) qui permettent d'assurer une continuité statistique avec les anciens IEEAF et surtout, de mieux appréhender les spécificités nationales de la filière et les enjeux de politique publique, dont la neutralité carbone.

Tableau 1 : liste des tables des comptes européens et français de la forêt

Tables européennes

N°	Nom de la table
A 1a	Stocks et flux physiques en surface
A 1b	Valeur du fonds des surfaces boisées
A 2a	Volume de bois sur pied
A 2b	Valeur du bois sur pied
B 1	Agrégats économiques de la sylviculture et de l'exploitation forestière
B 2	Production agrégée de la sylviculture et de l'exploitation forestière par type de production
B 3a	Ressources en bois dans la filière bois en unités monétaires
B 3b	Emplois en bois dans la filière bois en unités monétaires
C 1a	Ressources en bois dans la filière bois en unités physiques
C 1b	Emplois en bois dans la filière bois en unités physiques

Tables spécifiques à la France

N°	Nom de la table
C 2	Bilan carbone de la biomasse ligneuse
B 3a+	Complément du tableau B 3a : désagrégation de B 3a par type de produit
B 3b+	Complément du tableau B 3b : désagrégation de B 3b par type de produit

Sources : Eurostat ; SDES

Ces tableaux interconnectés constituent un véritable outil d'analyse macroéconomique de la ressource forestière dans tous ses états, ainsi que des filières qui se sont construites autour de cette ressource. Ils permettent une observation synthétique et transversale, à la fois économique et environnementale, sur un pas de temps adaptable, de la forêt vue comme ressource renouvelable et productrice de biens et services.

Les EFA soulignent l'importance et la richesse des forêts en France (*cf. partie 2*) et au sein de l'Union européenne (*voir encadré p. 16*), ainsi que leur caractère multifonctionnel (*cf. partie 3*). Ils permettent la comparaison avec les autres pays européens (*voir encadré p. 16*), mais restent élaborés à un niveau macroéconomique. Ils ne soulignent donc pas certaines caractéristiques ou hétérogénéités spatiales, notamment en termes de peuplements, essences et dimensions des arbres, et peuvent ne pas refléter certaines réalités de terrain, comme le morcellement de la propriété forestière.

partie 1 : que sont les comptes européens de la forêt ?

Cependant, ils constituent une base solide permettant des analyses approfondies en prenant en compte l'ensemble des données intermédiaires utilisées pour leur élaboration, en les couplant avec les autres reportages internationaux, ou bien évidemment, en lançant des travaux spécifiques sur un thème donné. L'extension française désagrégeant les emplois et ressources de la filière forêt-bois (tables B 3a+ et B 3b+) en constitue un bon exemple.

LE CHAMP D'ÉTUDE POUR LA FRANCE

La France est partenaire de la démarche européenne depuis les études pilotes lancées dans les années 1990. Depuis 1999, elle est même un des pays leaders au niveau européen, sous l'impulsion notamment du Laboratoire d'économie forestière (LEF), unité mixte de recherche d'AgroParisTech et de l'Inra.

Depuis 2005, le service statistique du ministère chargé de l'Environnement (SDES) a développé des collaborations étroites avec le LEF et les services en charge de l'inventaire forestier national, aujourd'hui intégrés à l'IGN, pour réaliser et consolider ces comptes de la forêt (Berger et Peyron, 2005). Le SSP (responsable des statistiques forestières pour le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation) et l'Insee participent également à leur développement. L'ensemble de ces partenariats concourt à la mise en œuvre de méthodes originales pour mettre en cohérence les nombreuses sources d'informations requises.

Les Comptes européens de la forêt complètent en France les documents de synthèse de référence que sont les indicateurs de gestion durable (IGD) des forêts françaises (Maaf-IGN, 2015) et les comptes nationaux (Insee – Les comptes de la Nation). Ces trois outils, couvrant la forêt et la filière forêt-bois sous différents angles, s'alimentent mutuellement pour proposer des informations complémentaires, cohérentes, consolidées, et adaptées aux besoins variés en matière d'information forestière.

Les EFA, tels qu'ils sont élaborés pour la France, se limitent aux territoires et bois de France métropolitaine.

Concernant le patrimoine naturel (surfaces et volumes), les EFA couvrent l'ensemble des terres susceptibles de produire du bois :

- **les forêts**, tant celles ayant pour fonction principale ou secondaire la production de bois et de produits forestiers non ligneux que celles dédiées à la protection ;
- **les autres terres boisées** ne répondant pas à la définition internationale de la forêt (landes arbustives par exemple, voir *glossaire*) ;
- **les autres terres portant des arbres disponibles pour la production de bois**. Cela inclut les terres agricoles supportant des activités agroforestières ou des taillis à courte rotation.

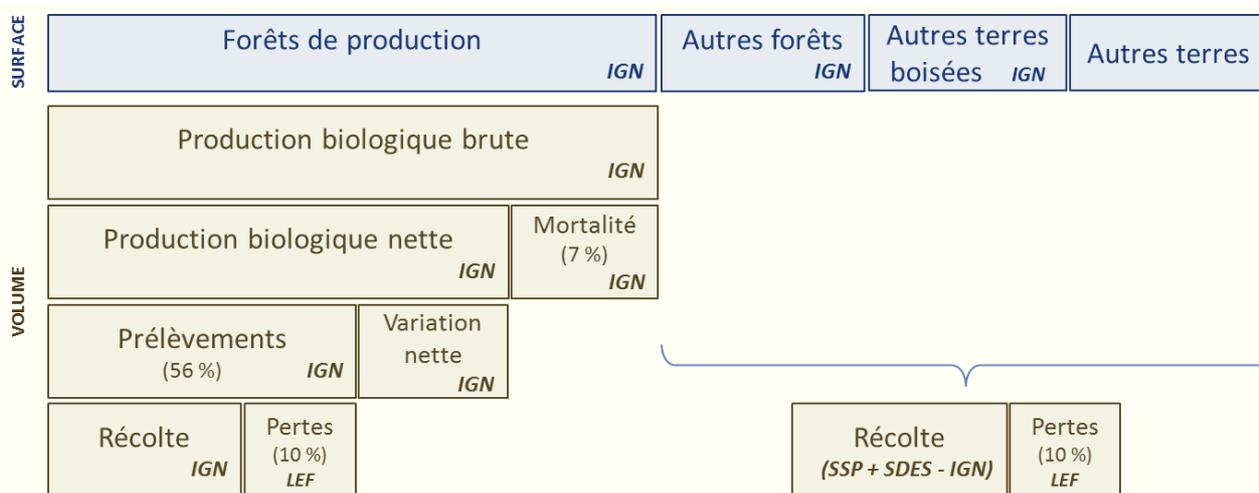
Afin d'assurer un suivi cohérent de la ressource forestière, une source unique, l'inventaire forestier national mis en œuvre par l'IGN, a été retenue pour établir les comptes en surface et en volume. L'inventaire forestier national permet en effet de disposer de données cohérentes sur l'ensemble des terres boisées et de données de stocks de bois sur pied dans les forêts de production, ce qui est conforme aux spécifications établies par Eurostat.

Une spécificité des comptes européens de la forêt tient à la comptabilisation des bois sur pied. Le volume généralement publié par l'IGN est exprimé en « bois fort tige » : seule la tige principale de l'arbre jusqu'à un diamètre de 7 cm est considérée. Les EFA tenant compte non seulement de ce bois fort des tiges, mais également de celui des branches de plus de 20 cm de diamètre, des estimations sont donc réalisées pour compléter l'inventaire forestier. Cette adaptation permet d'être plus réaliste en termes de volume disponible ou récolté.

partie 1 : que sont les comptes européens de la forêt ?

Chaque année, l'IGN établit un bilan des stocks et flux de bois sur pied réalisé à partir des données d'inventaire (*figure 1*). À partir des retours quinquennaux sur les points inventoriés, l'IGN estime des prélèvements annuels moyens qui permettent de boucler le bilan physique.

Figure 1 : les flux de bois en forêt

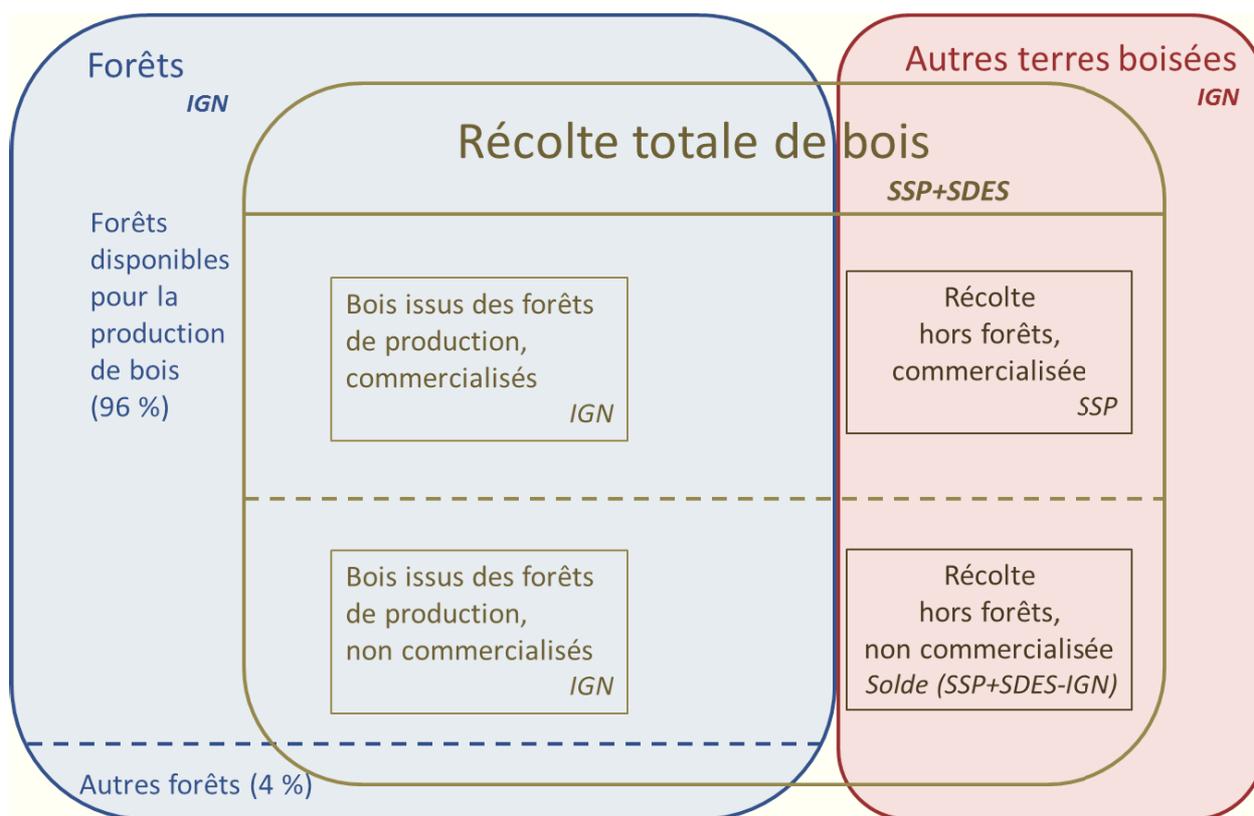


Source : LEF, adapté de Päivinen et al. 1999

La difficulté pour la comptabilisation intégrale des flux est que les bois récoltés en France ne proviennent pas seulement des forêts et ne passent pas en intégralité par les circuits de commercialisation. Ainsi, si la source IGN suffit pour approcher les différents flux de bois en forêt (*figure 1*), des sources complémentaires sont nécessaires pour estimer les autres compartiments de la récolte (*figure 2*). Afin de garantir la cohérence entre les rapports internationaux, la France évalue la récolte totale de bois bruts (bois abattus) en sommant la récolte commercialisée (SSP) et de l'autoconsommation (SDES, d'après l'enquête logement de l'Insee). Ce volume total est celui rapporté par la France à la FAO et à Forest Europe. Les prélèvements hors pertes estimés par l'IGN sont avec certitude issus de forêt de production, mais la part commercialisée n'est pas connue. Le SSP estime que la récolte commercialisée, calculée à partir de l'enquête annuelle auprès des entreprises de la branche « exploitation forestière », provient à 94 % de forêts.

partie 1 : que sont les comptes européens de la forêt ?

Figure 2 : origine de la récolte de bois



Source : LEF

Outre les difficultés liées aux méthodes d'estimation et aux unités de mesure des bois, la *figure 2* souligne la complexité de disposer d'une vision complète des prélèvements en bois. Elle pointe également les limites actuelles quant à la connaissance des quantités de bois non commercialisés, dont l'autoconsommation, qui peuvent représenter jusqu'à 40 % de la récolte totale selon les années d'après nos estimations.

La destination de la récolte est ensuite appréhendée de manière traditionnelle le long de la filière, des produits issus des industries de première et seconde transformation à la consommation finale.

partie 2

Forêts et ressources en bois en France

— Le premier volet des EFA s'intéresse au patrimoine forestier, c'est-à-dire aux surfaces susceptibles de porter de la biomasse ligneuse et aux volumes de bois que supportent ces surfaces. La ressource est ainsi suivie en surface et en volume. Sur la période 2007-2014, les surfaces et les volumes ont progressé sur le territoire métropolitain. Les stocks et les flux, physiques et monétaires, permettent de réaliser un bilan annuel environnemental et économique des ressources forestières françaises, ainsi qu'un bilan du stockage de carbone dans la biomasse des arbres.



LES SURFACES FORESTIÈRES FRANÇAISES PROGRESSENT RÉGULIÈREMENT

Début 2014, les forêts et autres terres boisées françaises représentent 17,4 millions d'hectares (Mha), soit 32 % du territoire métropolitain. Près de 16,8 Mha sont des forêts, en progression de 0,6 % par an en moyenne entre 2007 et 2014. Plus de 95 % des forêts sont disponibles pour la production de bois (*tableau 2*).

Tableau 2 : les surfaces forestières en France de 2007 à 2014

Caractéristiques	2007	2010	2014
Surface de forêt et autres terres boisées (1 000 ha)	n.d.	17 158	17 350
Surface de forêt (1 000 ha)	16 063	16 419	16 756
<i>dont forêt de production (1 000 ha)</i>	<i>15 295</i>	<i>15 607</i>	<i>15 988</i>
Prix du fonds forestier (euros/ha)	1 070	1 215	1 330
Valeur du fonds forestier (millions d'euros)	17 186	19 950	22 285
<i>dont fonds de la forêt de production (millions d'euros)</i>	<i>16 365</i>	<i>18 963</i>	<i>21 264</i>

n.d. = non disponible.

Sources : LEF – Comptes de la forêt, d'après IGN et FNSAFER ; synthèse des tableaux A 1a et A 1b des comptes européens de la forêt

L'enquête Teruti-Lucas du SSP permet de compléter ce constat en caractérisant l'évolution sur la période 2006-2014 : le gain en surface boisée est de 6 %. Les terres boisées ont en effet progressé aux dépens des zones naturelles et des landes (pour 55 % des avancées) et des sols agricoles (pour environ 30 % des gains de surface), mais cette progression est en partie compensée par des défrichements estimés à 100 000 ha. La forêt est soumise, comme les terres agricoles, à la forte pression de l'urbanisation.

La hausse de la valeur du fonds forestier sur la période 2007-2014 est principalement due à l'augmentation de son prix unitaire (+ 3,2 % en moyenne annuelle), qui surpasse l'inflation (+ 1,4 % en moyenne annuelle). Si la crise de 2008 a stoppé la hausse des prix, les années 2010 et 2011 ont connu un fort rebond (+ 9 % chaque année). Depuis 2012, la hausse est plus modérée. Début 2014, l'hectare forestier nu vaut 1 330 euros en moyenne, ce qui conduit à valoriser l'ensemble des terres forestières françaises à 22,3 milliards d'euros.

Plusieurs facteurs peuvent influencer le prix des terres forestières : la nature du fonds (superficie principalement, localisation, pente, potentiel forestier, accessibilité), la valeur cynégétique, le prix des bois et la santé de la filière, mais aussi la pression foncière pouvant s'exercer localement (potentiel de changement d'usage, notamment vers le résidentiel ou l'implantation d'infrastructures consommatrices de surface, ou encore la valeur du bâti existant sur certaines parcelles de forêt). De plus, la promotion de la forêt comme investissement « vert », notamment dans le cadre récent de la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte, sa présentation comme un investissement patrimonial, fiscalement avantageux, et les revenus potentiels pour services indirectement rendus par l'écosystème forestier (services de régulation, de protection et de récréation) peuvent expliquer l'attractivité – et donc le renchérissement – des terres forestières.

LES FORÊTS DE PRODUCTION SE CAPITALISENT

L'inventaire forestier national réalisé par l'IGN permet de décrire le matériel sur pied des forêts de production (*cf. définitions*).

Début 2014, le volume de bois sur pied vivant est estimé à plus de 2,9 milliards de mètres cubes (Mm³), en hausse de 1,3 % en moyenne par an entre 2007 et 2014. Les flux physiques sont constitués de la production biologique nette (+ 92,3 Mm³ en 2014), des prélèvements (51,7 Mm³) et des éventuelles pertes dues à des événements exceptionnels, tels que les tempêtes et sécheresses. Hormis en 2009 où 46 Mm³ de bois ont été mis à terre par la tempête Klaus, les flux annuels en volume sont positifs, ce qui entraîne une capitalisation du bois en forêt.

Les prélèvements atteignent ainsi 56 % de la production biologique nette en 2014 (50 % en 2007). Le stock de bois sur pied s'accumule, notamment en feuillus (+ 1,6 % par an sur la période étudiée contre + 0,9 % par an pour les résineux). Le stock de bois des feuillus représente 67 % du total en 2014. La structure des prélèvements y est différente de celle des résineux : les feuillus ne représentent que 54 % de la récolte (et même 44 % en 2010 à cause des chablis résineux de masse en Aquitaine).

La méthode préconisée par Eurostat pour valoriser les stocks consiste à appliquer au bois sur pied un prix unitaire moyen sans prendre en compte l'âge des peuplements, mais en distinguant feuillus et résineux. Le LEF a donc développé une méthode originale basée sur les prix des bois sur pied de l'ONF (reconnus comme référence, Niedzwiedz et al., 2013) et la structure de la récolte. Cette méthode intègre non seulement la récolte commercialisée, mais aussi la récolte autoconsommée (estimée à 38 % de la récolte totale en 2014). Le prix moyen estimé des résineux est de ce fait plus élevé et progresse davantage que celui des feuillus (+ 2,2 % en moyenne annuelle pour les résineux, contre + 0,9 % pour les feuillus).

Le prix estimé des feuillus est d'autant plus bas que le volume autoconsommé, considéré comme du bois-énergie et donc valorisé à un prix inférieur à celui du bois d'œuvre ou d'industrie, y est important dans la récolte totale. Les bois sur pied vivants début 2014 sont ainsi évalués à plus de 81 milliards d'euros (Md€), ce qui porte la valeur totale des forêts (ensemble fonds et peuplements) disponibles pour la production de bois à 103 Md€, soit 6 400 euros par hectare (*tableau 3*).

Tableau 3 : le bois sur pied en forêt de production de 2007 à 2014

Bois sur pied	2007	2010	2014
Volume sur pied (Mm ³)	2 673	2 757	2 935
<i>dont résineux</i>	903	891	962
Production brute (Mm ³)	93	99	99
Prélèvements (Mm ³)	44	53	52
Taux de prélèvement (%)	50 %	58 %	56 %
Prix moyen sur pied de la récolte (euros/m ³)	25,4	20,7	28,0
<i>dont feuillus/résineux (euros/m³)</i>	24,4/26,8	18,7/23,2	26,0/31,3
Valeur estimée du stock sur pied (millions d'euros)	67 400	55 600	81 400

Notes : la production brute comprend l'accroissement et le recrutement des arbres. Les prélèvements incluent la récolte et les pertes d'exploitation. Le taux de prélèvement est égal au rapport prélèvements/(production brute – mortalité). Les volumes s'entendent ici en bois fort total (tige et branches).

Sources : LEF – Comptes de la forêt, IGN, ONF et SSP ; synthèse des tableaux A 2a et A 2b des comptes européens de la forêt

Zoom sur : La dynamique forestière en Europe

La compilation par Eurostat des comptes de la forêt souligne la place de la France parmi les grands pays forestiers européens avec la Suède, l'Allemagne, la Finlande et la Pologne. En 2013, la France se place au troisième rang des surfaces forestières (11 % des surfaces totales et 10 % des forêts de production) et du stock de bois sur pied (11 % de l'Union européenne).

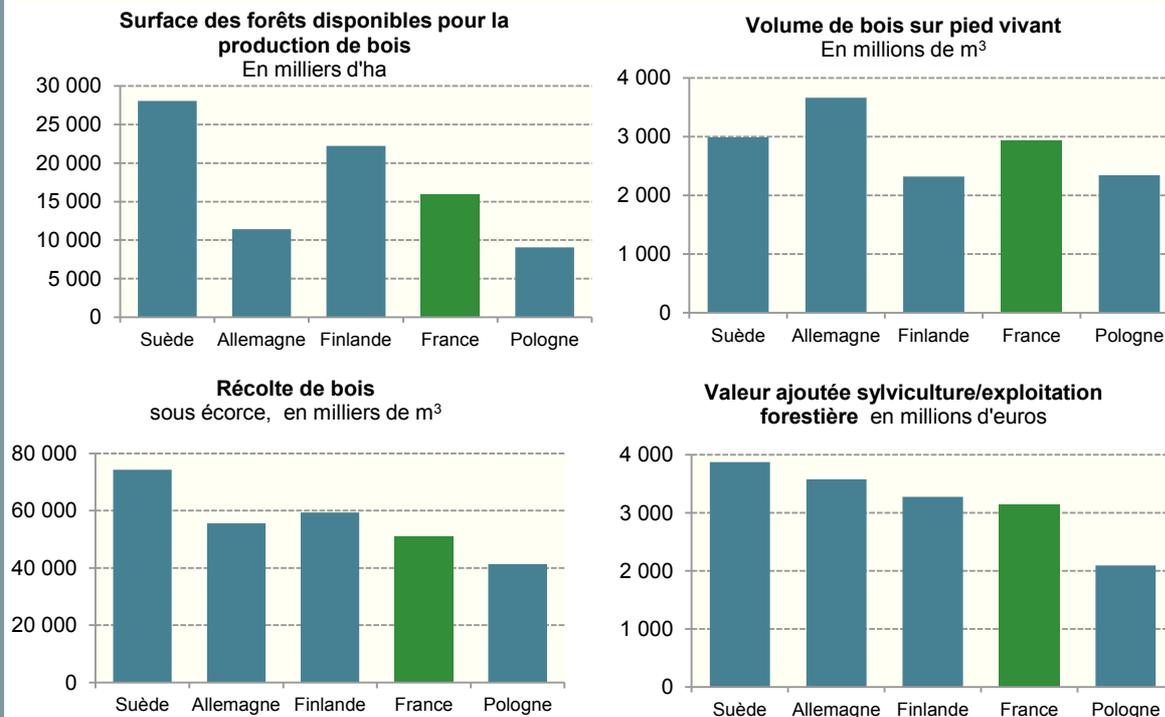
Si les forêts françaises sont davantage dédiées à la production du bois que la moyenne européenne des forêts (à 95 % en France contre 80 % en moyenne en Europe), le taux de prélèvement y est en revanche plus faible (56 % de la production biologique nette contre 72 % en moyenne européenne).

Le poids de la branche sylviculture/exploitation forestière dans l'économie nationale est faible : 0,15 % du PIB en France en 2014. Si ce chiffre est comparable à celui de l'Allemagne (0,13 %), il est nettement inférieur à celui de la Suède (0,89 %) ou de la Finlande (1,61 %).

La forêt française présente un fort potentiel, mais les difficultés observées sur le plan économique peuvent être liées à certaines de ses caractéristiques :

- la forêt française est beaucoup plus hétérogène en matière d'essences que celle des pays voisins : seuls 9 % des peuplements forestiers sont monospécifiques contre 32 % à l'échelle européenne (Forest Europe 2015) ;
- la forêt française est majoritairement constituée de feuillus, *a contrario* des autres grands pays forestiers européens (qui comprennent 57 % de résineux en moyenne), ce qui ne semble pas correspondre à la demande de l'économie (part des résineux dans la récolte : 37 % en France contre 68 % en moyenne dans l'Union européenne) ;
- la forêt française, détenue à 75 % par des entités privées, est aussi très morcelée : deux tiers des propriétaires privés possèdent moins d'un hectare (Maaf & IGN, 2015).

Graphique 1 : les principaux pays forestiers en Europe



Sources : LEF – Comptes de la forêt, Eurostat ; Forest Europe 2015

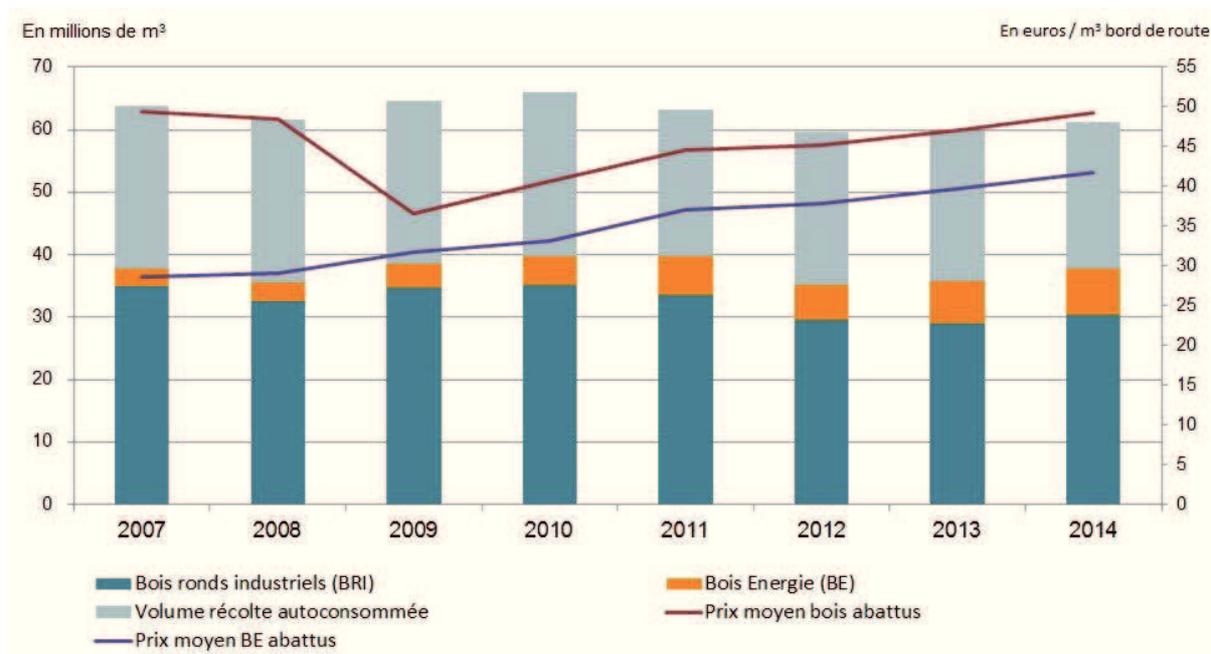
LES PRIX DU BOIS RETROUVENT LEUR NIVEAU D'AVANT-CRISE ; LE BOIS-ÉNERGIE POURSUIT SA PROGRESSION

Pour établir les tableaux économiques des EFA, sont pris en compte non seulement la récolte en forêt de production (*tableau 3*), mais aussi la récolte de bois qui s'opère sur d'autres terres, boisées ou non, par exemple sur des terres à usage agricole.

La récolte totale de bois a baissé de 4,5 % entre 2007 et 2014. Au sein de la récolte commercialisée, la part du bois-énergie augmente (de 7 % en 2007 à 19 % en 2014). En y ajoutant la part de bois autoconsommée, le bois-énergie représente 50 % de la récolte totale en 2014.

Après avoir souffert de la crise économique de 2008 et de la tempête Klaus de 2009, les prix du bois se sont redressés (*graphique 2*). Le prix moyen du bois-énergie bord de route est en constante progression (+ 5,5 % par an), alors que les prix moyens des autres catégories sont stables entre le début et la fin de la période étudiée. Le poids du bois-énergie dans la valeur de la récolte commercialisée a quadruplé entre 2007 et 2014, atteignant 16 % en 2014. En raison du dynamisme de cette composante énergie, la récolte totale de bois, incluant la production pour compte propre c'est-à-dire l'autoconsommation, dépasse 2,8 Md€ en 2014 (+ 8,6 % par rapport à 2007).

Graphique 2 : évolution des volumes et prix par types de récoltes de bois



Source : LEF – Comptes de la forêt, tableau intermédiaire d'après IGN, ONF, SSP et SDES

Zoom sur : Quantité de carbone stocké dans la biomasse ligneuse

À partir des stocks de bois sur pied et des teneurs moyennes en carbone établies pour chaque groupe d'essences par l'IGN, il est possible d'estimer la quantité de carbone stocké dans la biomasse ligneuse aérienne et souterraine.

Depuis la révision des comptes de la forêt en 2016, cette thématique ne figure plus dans les EFA tels que demandés par Eurostat. Elle reste néanmoins particulièrement importante pour la France, en particulier au vu des récents objectifs en termes de neutralité carbone. Le SDES a donc souhaité poursuivre le suivi du stock de carbone dans le cadre de l'exercice français (voir *tableau 1*).

Début 2014, plus de 1 250 millions de tonnes de carbone (tC) étaient stockées dans la biomasse des arbres, soit 78 tC/ha pour les forêts de production. Ce stock augmente de 16 Mt chaque année, soit + 1 t C/ha par an. Si cette capacité de stockage était valorisée au prix du carbone sur le marché européen (7 €/tCO₂eq soit 25,7 €/tC en 2014, prix fixé par le ministère de l'Économie et des Finances), le montant de ce service atteindrait 415 millions d'euros pour l'année 2014 pour l'ensemble des forêts de production, soit près de 26 euros par hectare et par an.

partie 3

Les activités économiques liées à la forêt et au bois

— Le second volet des comptes européens de la forêt (EFA) est directement lié à la comptabilité nationale, avec pour atout supplémentaire d'offrir une contrepartie physique aux données monétaires. Des agrégats comptables permettent une analyse fine des activités sylvicoles. Si les tableaux européens sur l'aval de la filière sont restreints aux bois bruts, le Laboratoire d'économie forestière (LEF), à la demande du SDES, fait un véritable effort de mise en cohérence des différentes sources au sein de tableaux emplois-ressources ventilés par branche et par produit. Les EFA offrent ainsi une information détaillée mieux adaptée à la filière forêt-bois que ne peut l'être la comptabilité nationale, laquelle demeure très agrégée.



LA VALEUR AJOUTÉE SE REDRESSE DANS LA BRANCHE SYLVICULTURE ET EXPLOITATION

Le compte de la branche « sylviculture et exploitation forestière » rassemble les principaux postes des comptes des entreprises ayant pour activité principale la sylviculture ou l'exploitation forestière, c'est-à-dire les entreprises enregistrées sous la division 02 de la nomenclature d'activités française (NAF). La production de la branche est liée aux deux activités principales : l'exploitation forestière (55 % en moyenne) et la sylviculture (44 %).

Les « biens » constituant l'essentiel de la production (82 % en 2014) et le volume récolté variant peu d'une année sur l'autre, la valeur de la production est principalement sensible aux prix du bois, sur pied pour la production sylvicole et abattu pour l'exploitation forestière.

Les consommations intermédiaires sont stables du fait d'une baisse des services consommés qui compense la hausse du prix des bois sur pied (matière première de l'exploitation forestière, qui constitue 90 % de ce poste en 2014).

Ainsi, sous ce double effet, le taux de valeur ajoutée (VA), représentant la marge brute, s'est nettement amélioré entre 2007 et 2014, passant de 36 % à 46 % (tableau 4). Le taux 2014 de VA est plus élevé que celui du secteur agricole ou agroalimentaire. Finalement, la productivité de la branche s'est accrue principalement du fait du repli de 3 % du facteur travail sur la même période.

Tableau 4 : principaux agrégats du compte économique de la sylviculture et de l'exploitation forestière

En millions d'euros	2007	2010	2014	Notes
Production	6 182	5 461	6 753	(1)
Consommation intermédiaire	3 743	3 131	3 366	(2)
Valeur ajoutée brute	2 439	2 330	3 388	(3) = (1) - (2)
Consommation de capital fixe	193	200	249	(4)
Valeur ajoutée nette	2 246	2 130	3 139	(5) = (3) - (4)
Revenu des facteurs	2 144	2 023	2 981	(6) = (5) - impôts + subventions sur la production
Excédent net d'exploitation/revenu mixte	1 370	1 197	1 924	(7) = (6) - rémunération des salariés
Formation brute de capital fixe	226	183	230	(8) = investissements
Variations des stocks	1 057	890	1 023	(9) = valeur stock final de bois sur pied - valeur stock initial
Facteur travail (nombre d'ETP)	30 500	29 900	29 600	(10) = équivalent temps plein
Taux de valeur ajoutée	36 %	39 %	46 %	(11) = (5)/(1)

Note : la consommation de capital fixe (CCF) est la dépréciation subie par le capital fixe (moyens de production tels que machines, outils, bâtiments, ...) due à l'usure normale et à l'obsolescence des équipements (Insee).

Source : LEF - Comptes de la forêt, d'après Insee, IGN et SSP

De la même façon, comme les surfaces en forêt de production augmentent moins vite que la valeur ajoutée nette, la valeur ajoutée par hectare s'est accrue, passant de 147 €/ha en 2007 à 196 €/ha en 2014.

La formation brute de capital fixe (FBCF) est assimilée aux investissements puisqu'il s'agit des acquisitions nettes d'actifs fixes (équipements) utilisés de façon répétée ou continue dans le processus de production pendant au moins un an (Insee). Ces dépenses, qui permettent d'accroître la production, avaient chuté de 19 % en 2010 par rapport à 2007, mais ont ensuite rebondi de 26 % en 4 ans pour retrouver le niveau d'avant la crise. En 2014, les investissements sont de l'ordre de 14 €/ha. Les choix sylvicoles, couplés à une mécanisation croissante de l'exploitation forestière, participent également aux gains de productivité.

LES DIFFICULTÉS ÉCONOMIQUES S'ACCROISSENT À L'AVANT DU SECTEUR

Les tableaux des équilibres ressources-emplois (ERE) – (*tableau 5*) permettent le suivi des flux de production et de consommation entre les branches d'activités au sein de l'économie nationale, ainsi que des flux avec le reste du monde (commerce extérieur). Les EFA tentent de produire, en s'appuyant sur la comptabilité nationale, un outil désagrégé utile aux acteurs de l'ensemble de la filière.

De manière générale, les comptes de la filière forêt-bois dans son ensemble (incluant l'aval du secteur) se dégradent entre 2007 et 2014. La production perd 2 % par an, les consommations intermédiaires 2,2 % par an et la valeur ajoutée 1,5 % par an. Cependant, les résultats des branches sont hétérogènes. L'activité économique de la branche sylviculture/exploitation forestière semble plus dynamique avec une valeur ajoutée en hausse (3,4 Md€ en 2014). Cette hausse est due notamment au renchérissement des bois faisant progresser la production en valeur et à une réduction des consommations intermédiaires. Les seuls autres secteurs affichant une valeur ajoutée en 2014 supérieure à celle de 2007 sont l'emballage bois et l'industrie de la pâte à papier (respectivement + 9 % et + 13 % entre le début et la fin de période). Les autres secteurs d'activité, probablement affectés par la crise économique, les changements de pratiques de commercialisation et la concurrence internationale, n'ont pas encore retrouvé leur niveau économique de 2007. La comptabilité nationale et les enquêtes structurelles des entreprises montrent que, globalement, toutes les branches de la filière forêt-bois, exceptée la sylviculture/exploitation forestière, voient leur rentabilité se détériorer depuis 2008 (l'excédent brut d'exploitation - EBE, malgré un sursaut en 2011/2012, ne parvient pas à retrouver son niveau d'avant crise). Le manque de moyens, en réduisant la possibilité d'investissements et en limitant de surcroît les gains de productivité, favorise cette tendance.

Concernant les grandeurs par produit, quel que soit le secteur d'activité de l'entreprise productrice, une forte progression des ressources en déchets bois et papier est constatée (respectivement + 87 % et + 73 % entre 2007 et 2014), outre la croissance en valeur du bois sur pied et du bois-énergie produits. Les déchets sont en effet de mieux en mieux récupérés et valorisés : alors qu'il fallait payer pour les évacuer il y a une dizaine d'années, les entreprises peuvent désormais les vendre comme matière première. Les ressources des autres produits en bois et en liège augmentent de 27 % entre ces deux années. Les ressources en valeur des autres produits ont tendance à diminuer sur la période, notamment celles des sciages (- 27 %) et des panneaux (- 32 %). La part de la production nationale dans les consommations intermédiaires des industries tend cependant à croître en 2014 par rapport à 2007 : + 37 % pour les bois bruts, + 15 % pour les sciages, + 45 % pour les déchets bois, et + 9 % pour les produits du papier et du carton.

Tableau 5 : principaux agrégats des tableaux ressources-emplois en valeur
En millions d'euros

Branches d'activité	Sylviculture/exploitation forestière			Travail du bois			Industrie du papier et du carton		
	2007	2010	2014	2007	2010	2014	2007	2010	2014
Production des produits	5 568	4 992	5 881	12 134	10 006	10 448	18 863	17 138	16 091
Transferts	614	469	872	- 62	- 67	- 67	0	0	0
Production des branches	6 182	5 461	6 753	12 072	9 939	10 381	18 863	17 138	16 091
Consommation intermédiaire des branches	3 743	3 131	3 366	8 944	7 287	7 477	13 997	13 102	12 202
Valeur ajoutée des branches	2 439	2 330	3 388	3 128	2 652	2 904	4 866	4 036	3 889
Rémunération des salariés	774	939	1 057	2 503	2 319	2 258	3 246	3 044	3 061
Excédent net d'exploitation /revenu mixte	1 370	1 234	1 416	872	192	420	872	733	807

Source : LEF - Comptes de la forêt, Insee

Les besoins domestiques sont donc de mieux en mieux couverts par la production des entreprises françaises. Après la crise économique de 2008, la demande française en produits dérivés du bois s'est en effet globalement contractée, accompagnée a priori d'une réorientation des approvisionnements vers les marchés locaux. Excepté pour les produits de l'industrie papetière, le déficit commercial semble se réduire sur la période 2007-2014. La progression de la valeur des exportations s'observe cependant sur les produits à moindre valeur ajoutée (bois-énergie, pâte à papier, déchets). Le développement de la filière bois-énergie est bien visible ; malgré une production accrue de bois dédiée à cette utilisation, les importations de bois bûche et de déchets de bois (pour la production de granulés) ont respectivement été multipliées par 5 et par 1,5 entre 2007 et 2014.

LES IMPORTATIONS DE PRODUITS INTERMÉDIAIRES ET FINAUX RESTENT DYNAMIQUES, MALGRÉ UNE RESSOURCE DOMESTIQUE ABONDANTE

Les flux au sein de la filière forêt-bois sont complexes. Les différents processus de transformation du matériau bois peuvent être intégrés au sein d'une même unité de production ou bien scindés en unités spécialisées. Les produits connexes sont également valorisables de plusieurs manières. Il en résulte une certaine méconnaissance des flux de matières, en particulier ceux en lien avec la consommation des industries.

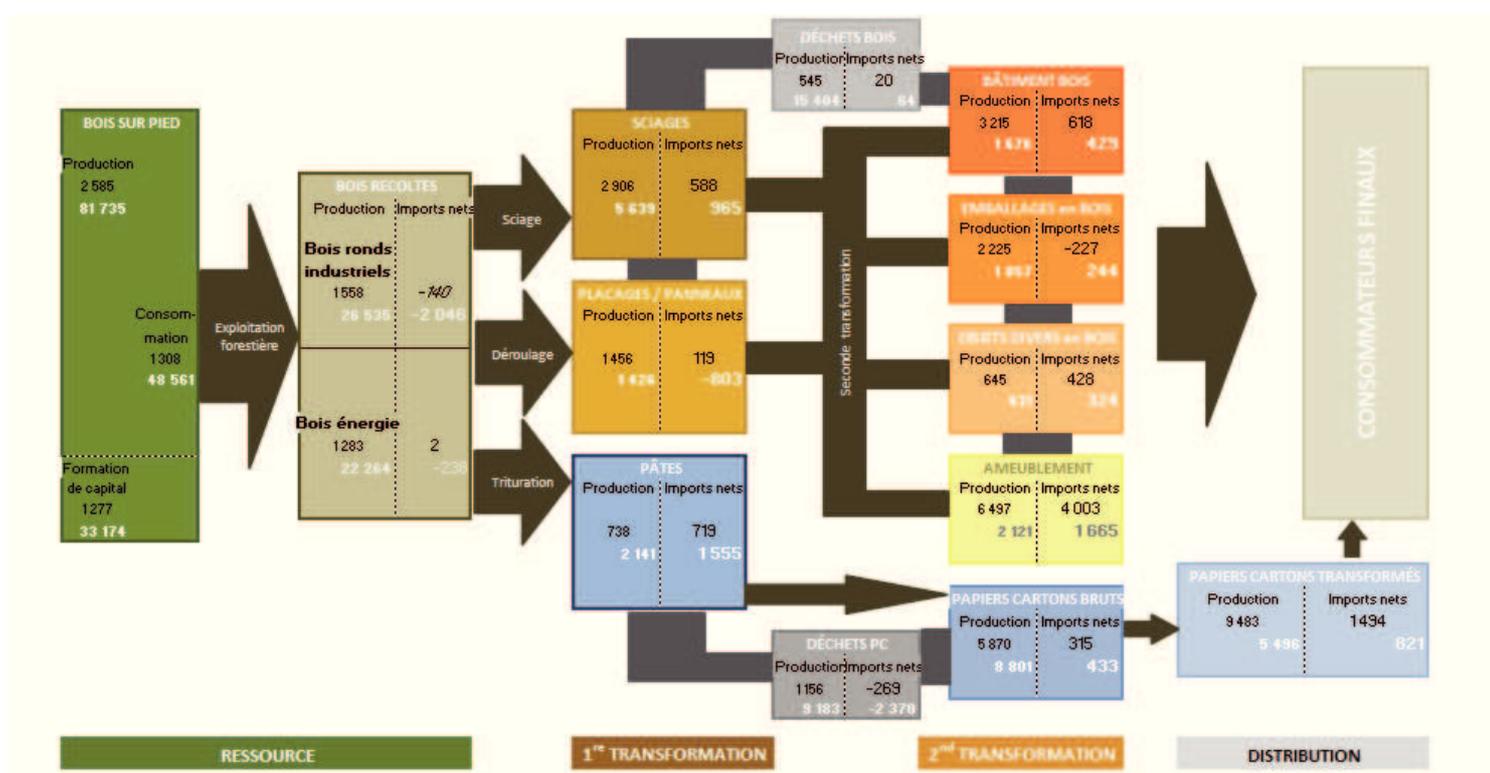
La *figure 3* rassemble visuellement les quantités et valeurs des biens produits en France et échangés avec le reste du monde en 2014. Le schéma permet ainsi de mesurer l'importance de chaque famille de produits. La mise en parallèle de la répartition en valeur et en volume des produits souligne l'importance de la valeur unitaire des biens : de faibles quantités de produits à haute valeur ajoutée peuvent concurrencer des biens fabriqués en grande quantité mais à valeur unitaire faible.

partie 3 : les activités économiques liées à la forêt et au bois

Figure 3

Figure 3 : schéma des flux monétaires et physiques de la filière forêt-bois en 2014

Valeurs en millions d'euros (en noir) et quantités en milliers de tonnes (en blanc)



La forêt française capitalise ses bois sur pied à hauteur de 44 % de la production biologique nette (en volume et en valeur).

En 2014, 55 millions de m³ de bois, soit environ 48 millions de tonnes, sont utilisés sur le territoire français. Outre le bois-énergie directement consommé par les ménages (23,5 millions de m³ ou 17 millions de tonnes), les industries françaises absorbent près de 34 millions de m³ de bois (environ 29 millions de tonnes).

La première transformation (industries des sciages, panneaux à base de bois et pâtes) produit 11 millions de tonnes de biens en 2014, chiffre stable par rapport à 2010 (après crise) mais inférieur de 35 % au niveau de 2007 (avant crise). En 2014, les importations représentent un tiers de la consommation apparente des produits du travail du bois, et près de la moitié pour les produits de l'industrie papetière.

La seconde transformation produit plus de 20 millions de tonnes de produits dérivés du bois et du papier-carton en 2014, dont 70 % reviennent à l'industrie papetière. Comme pour la pâte à papier, les ressources de la branche ameublement proviennent autant de la production nationale que des importations. Les produits de la construction bois suivent les tendances générales du bâtiment et peinent à retrouver leur niveau de 2007, mais les innovations récentes (immeubles collectifs) laissent envisager de belles perspectives. Le marché à l'export de ces biens a d'ailleurs augmenté de 15 % sur la période. Concernant les emballages, les réglementations récentes pourront peut-être profiter à la filière bois-papier : les sacs en papier pourraient gagner des parts de marché en remplacement du plastique, même biodégradable.

Les déchets bois sont mieux valorisés : leur consommation a été multipliée par 2,7 entre 2007 et 2014. Ils viennent notamment alimenter la filière bois-énergie, qui a connu une croissance fulgurante sur la période : la production de granulés de bois a en effet culminé à 1 million de tonnes en 2014 (soit 5 fois plus qu'en 2007, selon le Syndicat national des producteurs de granulés bois et l'association Propellet).

Le bois est un matériau qui a le vent en poupe. Les innovations technologiques sont nombreuses, tant pour améliorer les qualités des produits existants que pour créer de nouveaux débouchés.

Zoom sur : Les richesses de la forêt : le bois, mais pas que...

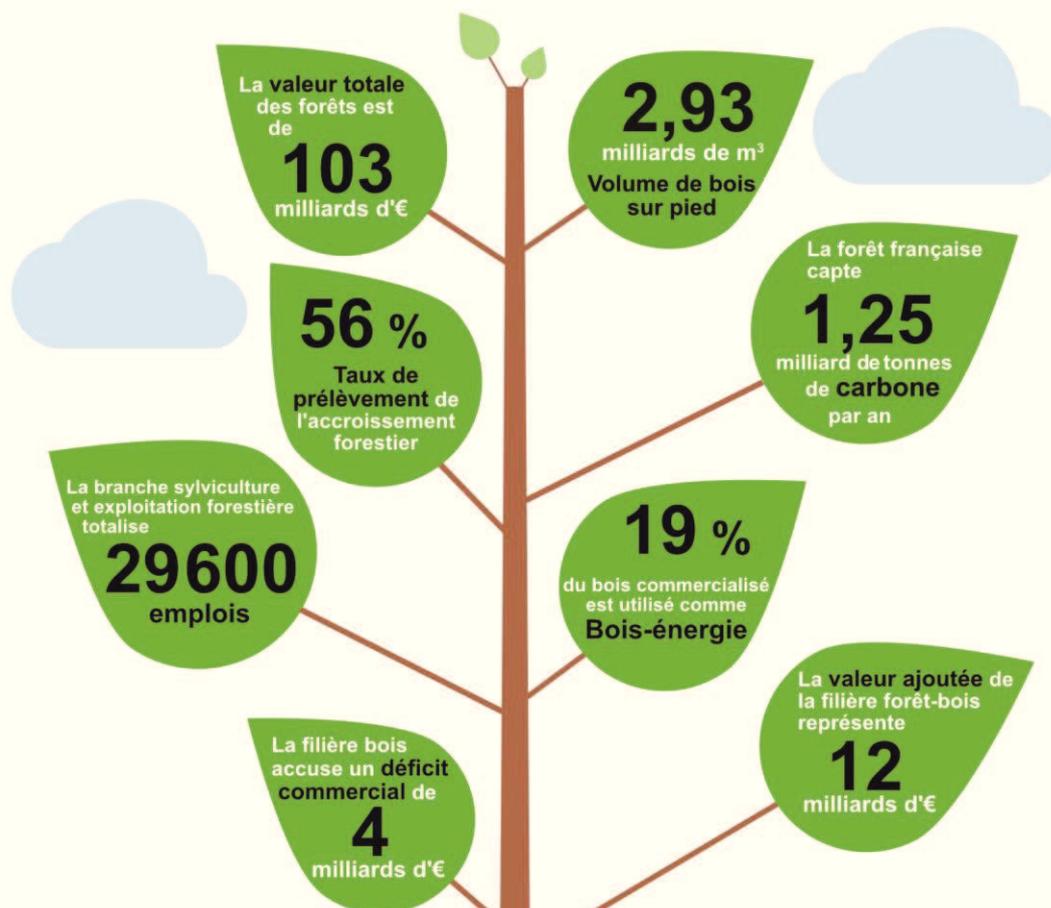
Le bois et ses dérivés revêtent une grande importance pour la production française. Cependant, la division 02 de la NAF comprend, en plus des services de soutien à la sylviculture et à l'exploitation forestière (gestion forestière, travaux forestiers), la récolte des produits non ligneux poussant à l'état sauvage (champignons, truffes, baies, fruits à coques, gommés, liège, mousses, etc.). En y incluant la venaison (viande de grand gibier), la valeur de ces produits dépasserait 280 M€ en 2014. En l'absence d'enquêtes statistiques régulières sur ceux-ci, pour lesquels les échanges en dehors des circuits commerciaux officiels peuvent être importants, il est souvent difficile d'évaluer leurs valeurs.

S'ajoutent aux services d'approvisionnement de nombreuses autres fonctions : cadre pour les activités récréatives, maintien de la biodiversité, limitation de l'érosion des sols, préservation des eaux en qualité et en quantité, mais aussi contribution à la régulation du climat grâce au stockage de carbone. En l'absence de marché pour ces différents aspects, des outils économiques basés sur des marchés hypothétiques pourraient permettre d'estimer la valeur de ces services. Non pris en compte actuellement dans les EFA, ils pourraient représenter entre 1,5 et 2 fois la valeur des biens et services comptabilisés dans le compte de la sylviculture et de l'exploitation forestière, soit plus de 10 milliards d'euros dont la majeure partie serait affectée aux services récréatifs (LEF d'après EFA).

Chiffres clés de la forêt française en 2014

16,8 millions d'hectares de forêt
et
600 000 hectares de terrains boisés

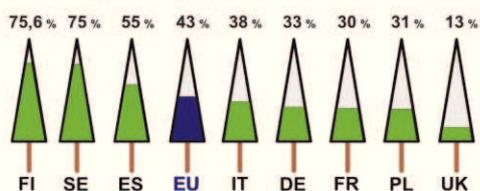
Soit **30 %**
du territoire métropolitain



Autres richesses de la forêt



Part de surface boisée dans les grands pays forestiers européens



Sources : MTES, LEF, IGN

Annexes

- Glossaire
- Bibliographie
- Bases de données en ligne
- Remerciements



GLOSSAIRE

La forêt désigne une surface d'une superficie d'au moins 0,5 ha avec des arbres pouvant atteindre 5 mètres à maturité in situ, un couvert boisé de plus de 10 % et une largeur moyenne d'au moins 20 mètres. Les sites momentanément déboisés ou en régénération restent considérés comme forêt (définition FAO).

Les forêts disponibles pour la production de bois sont les forêts dont la fonction principale ou secondaire est la production de bois ou d'autres produits ligno-cellulosiques. Ainsi, les terrains dont une autre utilisation ou les conditions physiques empêchent la production de bois (réserve intégrale, zone inaccessible, etc.) sont exclus des forêts de production (définition IGN).

Dans les EFA, **le matériel (bois) sur pied** comprend les arbres sur pied vivants tels que mesurés par l'inventaire forestier, ainsi que les éventuels chablis/volis restés en forêt en attente d'utilisation.

Le volume sur pied est comptabilisé à partir d'un diamètre d'arbre de 7,5 cm, mesuré à hauteur d'1,30 m. L'IGN publie généralement des volumes en « bois fort tige » : seule la tige principale de l'arbre est considéré. Les comptes de la forêt tiennent compte du bois fort des tiges et des (grosses) branches (volume jusqu'à une découpe fin bout de 7 cm).

Le prix du bois sur pied ne prend en compte que les caractéristiques des bois (essences, dimension, qualité).

Le bois bord de route englobe les bois abattus, produits de l'exploitation forestière. Ces bois sont produits à partir des bois sur pied, coupés et ébranchés, amenés en bord de route via les dessertes forestières, prêts pour le transport vers les points de transformation. Ils sont aussi appelés bois ronds et sont constitués des bois ronds industriels (bois d'œuvre, bois de trituration et autres bois d'industrie) et du bois-énergie.

Le prix du bois abattu (mis bord de route) intègre le prix du bois sur pied, ainsi que les frais d'exploitation.

La filière forêt-bois décrite par les Comptes européens de la forêt inclut les activités au cœur de la chaîne de production : la sylviculture et l'exploitation forestière (division 02 de la NAF), le travail du bois et la fabrication d'articles en bois et en liège (division 16) et l'industrie du papier et du carton (division 17). Pour les tables spécifiques à la France, la filière est élargie au secteur de l'ameublement (division 31).

La production brute comprend l'accroissement et le recrutement des arbres.

La production biologique nette est égale à la production brute de laquelle est déduite la mortalité des arbres.

La consommation apparente est la somme des ressources nationale et extérieure, déduite des ventes réalisées à l'étranger : production + importations – exportations. Cela représente donc ce qui est consommé sur le territoire national par les entreprises (consommation intermédiaire) et par les ménages et administrations (consommation finale).

La valeur ajoutée (VA) est égale à la valeur de la production diminuée de la consommation intermédiaire (Insee). Elle permet de mesurer la richesse créée par une entreprise, une branche ou un ensemble de branches d'activité, sur une période donnée, en général l'année.

L'excédent brut d'exploitation (EBE) est calculé à partir de la valeur ajoutée, diminuée de la rémunération des salariés, des autres impôts sur la production et augmentée des subventions d'exploitation (Insee). L'EBE constitue un indicateur de rentabilité économique des entreprises : cette ressource permet de maintenir et développer l'outil de production (investissement), et de rémunérer les capitaux engagés (prêteurs et actionnaires).

Le taux de valeur ajoutée est le rapport entre valeur ajoutée et chiffre d'affaires (ensemble des ventes de biens et services) - (Insee). Il peut être assimilé au taux de marge brute des entreprises. La marge brute est la différence, hors taxes, entre les ventes de marchandises et le coût de revient en biens et services pour produire ces marchandises. Le taux de marge brut est le rapport entre la marge brute et les ventes de marchandises.

La formation brute de capital fixe (FBCF) est constituée par les actifs fixes acquis (utilisés de façon répétée ou continue dans le processus de production) moins les actifs cédés. La FBCF mesure donc l'investissement matériel (machines, bâtiments) et immatériel (logiciels, recherche-développement).

BIBLIOGRAPHIE

- Agreste, 2015. [L'utilisation du territoire en 2014](#) – TERUTI-LUCAS. Chiffres et données - Série Agriculture n° 229, mars 2015, 105 p.
- Berger A, Peyron JL, 2005. *Les multiples valeurs de la forêt française*. Ifen. Les données de l'environnement – économie n° 105, août 2005.
- FBF, CODIFAB, 2017. *Enquête nationale de la construction bois – Activité 2016*. France Bois Forêt – CODIFAB, juin 2017, 8 p.
- Forest Europe, 2015. *State of Europe's Forests 2015*. Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe, 2015, 314 p.
- IGN, 2017. [Résultats d'inventaire forestier – Pour bien comprendre les résultats publiés \(2012 - 2016\)](#). IGN, octobre 2017, 37 p.
- Loustau D. editor 2010. *Forests, carbon cycle and climate change*. Ouvrage collectif issu du projet CARBOFOR, éditions 615 QUAE, Versailles, collection Update Sciences and Technologies. ISBN:9782759203840. 348 p.
- Maaf, IGN, 2016. [Indicateurs de gestion durable des forêts françaises métropolitaines](#), édition 2015. Maaf-IGN, Paris, 343 p.
- Montagné C, Niedzwiedz A, Stenger A. 2009. *Les comptes de la forêt française : un outil d'évaluation intégré des biens et services (marchands et non marchands) fournis par la forêt*. INRA Sciences sociales recherches en économie et sociologie rurales. 2009, (5):1-4.
- Niedzwiedz A, Montagné-Huck C, Colin A, 2013. *Comptes intégrés environnementaux et économiques de la forêt française – Méthode et analyse pour la période 2007-2010*, CGDD/SOeS, document de travail n° 15, octobre 2013.

BASES DE DONNÉES EN LIGNE

Eurostat, Base de données « [Economic accounts for forestry and logging](#) ».
Voir notamment la table « [Principaux agrégats de la sylviculture et de l'exploitation](#) ».

Insee, Insee Résultats. [Les comptes de la Nation – Comptes nationaux annuels – base 2010](#)

COLLABORATIONS ET REMERCIEMENTS

Les comptes de la forêt française sont le résultat de la collaboration de plusieurs organismes partenaires :

- le Service de la donnée et des études statistique (SDES) du ministère de la Transition écologique et solidaire ;
- le département expertise et prestations forestières de l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) : Antoine Colin et Benjamin Piton ;
- le Laboratoire d'économie forestière, UMR AgroParisTech – INRA¹, bénéficiant d'une aide de l'État gérée par l'Agence nationale de la recherche au titre du Programme d'investissements d'avenir portant la référence n° ANR-11-LABX-0002-01 (Laboratoire d'Excellence ARBRE) : Claire Montagné-Huck et Alexandra Niedzwiedz ;
- le Service de la statistique et de la prospective (SSP) du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (MAA) : Guilhemine Astrié ;
- le département « Comptes et conjoncture agricole » de l'Insee : Claire Gery.

Nous remercions chaleureusement l'ensemble des membres du comité éditorial ainsi que les relecteurs du SDES.

¹Au 1^{er} janvier 2018, le Laboratoire d'économie forestière (LEF, Unité mixte de recherche INRA/AgroParisTech) est devenu le Bureau d'économie théorique et appliquée (BETA, Unité mixte de recherche Université de Strasbourg, CNRS, Université de Lorraine, INRA, AgroParisTech).

Conditions générales d'utilisation

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent ouvrage, faite sans l'autorisation de l'éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (3, rue Hautefeuille – 75006 Paris), est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (loi du 1^{er} juillet 1992 – art. L.122-4 et L.122-5 et Code pénal art. 425).

Dépôt légal : mars 2018

ISSN : 2557-8138 (en ligne)
2555-7580 (imprimé)

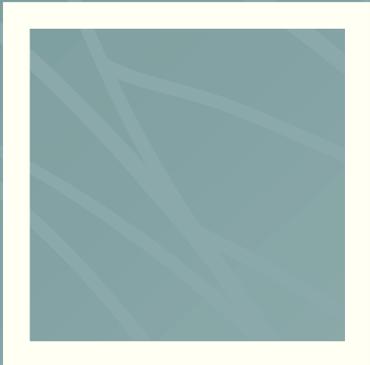
Impression : Bialec, Nancy (France), utilisant du papier issu de forêts durablement gérées.

Directeur de la publication : Sylvain Moreau

Rédactrice en chef : Anne Bottin

Coordination éditoriale : Céline Carrière

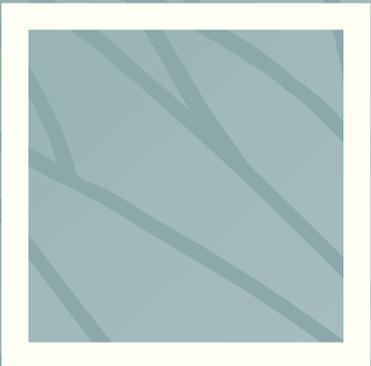
Infographie : Bertrand Gaillet (CGDD/SDAG)



Les comptes de la forêt sont un outil européen décliné en France pour répondre aux besoins spécifiques nationaux et notamment fournir des bilans comptables et économiques. Ils permettent de situer la France en termes de ressource forestière et d'économie liée à la forêt et aux filières qui en découlent. L'important travail de mise en cohérence et de structuration de l'information permet également aux décideurs publics de disposer d'un outil de suivi annuel et transversal sur la forêt et la filière bois.

Les résultats proposés ici sur la période 2007-2014 soulignent le potentiel analytique des comptes de la forêt et leur caractère évolutif.

**Les comptes
de la forêt :
un outil de suivi
de la forêt
française**
2007-2014



Commissariat général au développement durable

Service de la donnée et des études statistiques
Sous-direction de l'information environnementale
Tour Séquoia
92055 La Défense cedex
Courriel : diffusion.sdes.cgdd@developpement-durable.gouv.fr

