

Une récolte accrue de bois est-elle raisonnablement possible ?

Fiche **QUESTIONS SUR...** n° 02.07.Q04

2020, révisée septembre 2026

Yves BIROT, Sylvie ALEXANDRE, Jean-Luc PEYRON & Patrick OLLIVIER, membres de l'Académie d'Agriculture de France

Mots clés : économie, accroissement, prélèvement, capitalisation

La transition vers une économie décarbonée – fondée pour partie sur un rôle accru de la bioéconomie – implique l'utilisation accrue d'une biomasse ligneuse, produite de manière durable.

Dans quelle mesure, et à quelles conditions, les forêts françaises peuvent-elles procurer ce supplément de volume de bois ? Et quels effets attendre sur le puits de carbone du secteur forêt-bois ?

Quels volumes de bois dans les forêts françaises ? Quel est le niveau de récolte annuelle par rapport à leur accroissement ?

Comme pour toute utilisation de ressources renouvelables, il faut s'interroger sur la question des stocks et des flux, les stocks étant ici les volumes sur-pied. Les flux sont constitués :

- en positif, par l'accroissement naturel des arbres (dit production biologique), du fait de la photosynthèse,
- en sens inverse, par la mortalité naturelle et les prélèvements de bois (incluant le bois récolté, les pertes d'abattage et les arbres morts ou frappés par catastrophes comme incendies et tempêtes).

Dans le cadre d'une gestion durable à l'échelle d'une forêt ou d'un massif forestier en équilibre, les prélèvements ne peuvent excéder (en moyenne) les accroissements annuels, faute d'aboutir à une décapitalisation progressive du volume sur-pied, donc du stock.

À l'échelle régionale ou nationale, on peut agréger les données des volumes sur-pied, de l'accroissement biologique net

(une fois la mortalité naturelles déduite) et des prélèvements par récolte. Le volume d'un arbre est mesuré de façon conventionnelle selon la méthode de la *Figure 1* (noter que, ne prenant en compte que les diamètres supérieurs à 7 cm, celle-ci se traduit par une sous-estimation du volume réel).

Selon les données IGN 2025, estimées sur la période 2019-2023 (pour le stock) ou 2015-2023 (pour les flux) :

- le stock ou volume sur-pied des forêts de métropole est estimé à 2,9 milliards de mètres cubes ;
- l'accroissement annuel (production biologique) des forêts métropolitaines (Corse incluse) est estimé à 87.8 millions de mètres-cubes avant mortalité naturelle annuelle de 16.7 millions de mètres-cubes, soit un solde net de 71.1 millions de mètres-cubes ;
- les prélèvements annuels sont évalués à 51.7 millions de mètres cubes,

ce qui laisse un excédent annuel théorique non récolté (bilan des flux) de 19.3 millions de mètres-cubes, soit un prélèvement de 73 % de l'accroissement après mortalité. Ainsi, la France accroît chaque année son capital sur-pied, et un calcul simple montre que l'accroissement net de la forêt se fait à raison de + 0.61 mètre-cube par seconde (ou 37 mètres-cubes par minute) !

Naturellement, l'accroissement annuel et le taux de prélèvement varient d'une région à l'autre, en fonction des massifs et du tissu industriel utilisant les bois (cf. *Figure 2*).

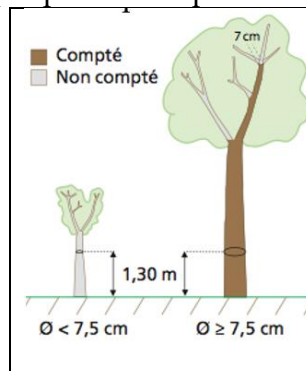


Figure 1 : mesures du volume d'un arbre (source IGN). Le volume est estimé à partir de mesures faites au cours des opérations d'inventaire de terrain. D'une façon générale, seuls sont pris en compte, dans l'inventaire, les arbres dont la circonférence à 1,30 m de hauteur est supérieure ou égale à 23,5 cm (7,5 cm de diamètre). Le volume que l'on cherche à estimer englobe la tige principale depuis le niveau du sol jusqu'à une section de 7 cm de diamètre (dit volume bois fort tige).

C'est ainsi qu'en Nouvelle Aquitaine le taux de prélèvement¹ est de l'ordre 64 %, tandis qu'en Provence Côte d'Azur – région au caractère montagneux prononcé, et avec un faible volume de bois à l'hectare – il est de l'ordre de 28 %.

	PRODUCTION ⁽²⁾	PRÉLÈVEMENTS ⁽²⁾	MORTALITÉ ⁽²⁾	BILAN DES FLUX ⁽²⁾
RÉGIONS	(millions de m ³ /an)			
Île-de-France	1,4 ± 0,1	0,6 ± 0,2	0,3 ± 0,1	0,5 ± 0,2
Centre-Val de Loire	5,5 ± 0,2	2,9 ± 0,5	1,3 ± 0,2	1,4 ± 0,5
Bourgogne-Franche-Comté	10,1 ± 0,3	9,1 ± 1,1	3,0 ± 0,3	-2,0 ± 1,1
Normandie	2,6 ± 0,2	1,6 ± 0,4	0,2 ± 0,1	0,8 ± 0,5
Hauts-de-France	2,9 ± 0,2	2,0 ± 0,4	0,5 ± 0,1	0,5 ± 0,5
Grand Est	11,9 ± 0,3	9,5 ± 0,9	2,8 ± 0,3	-0,3 ± 1,0
Pays de la Loire	2,7 ± 0,2	1,5 ± 0,5	0,2 ± 0,1	0,9 ± 0,5
Bretagne	2,7 ± 0,2	1,3 ± 0,4	0,3 ± 0,1	1,1 ± 0,5
Nouvelle-Aquitaine	19,6 ± 0,7	11,3 ± 1,4	2,0 ± 0,2	6,3 ± 1,6
Occitanie	9,9 ± 0,5	3,5 ± 1,0	1,7 ± 0,2	4,8 ± 1,1
Auvergne-Rhône-Alpes	14,3 ± 0,5	7,7 ± 1,4	3,6 ± 0,3	3,1 ± 1,5
Provence-Alpes-Côte d'Azur	3,1 ± 0,2	0,7 ± 0,5	0,6 ± 0,1	1,8 ± 0,5
Corse	1,0 ± 0,2	0,1 ± 0,1	0,2 ± 0,1	0,7 ± 0,2
France	87,8 ± 1,3	51,7 ± 2,8	16,7 ± 0,7	19,3 ± 3,1

Figure 2 : production annuelle moyenne brute, prélèvements et mortalité édités par Région en 2025, mais rendant compte de flux estimés sur la période 2015-2023 (source IGN).

La production biologique de bois en forêt correspond à l'accroissement de matière bois résultant de la croissance annuelle des arbres pendant une période donnée. Elle est exprimée ici, comme le volume sur-pied, en volume bois fort tige (cf. Fig. 1).

Les prélèvements correspondent au volume bois fort tige (cf. Fig. 1) des arbres vifs recensables en forêt prélevés entre deux observations espacées de cinq ans.

Peut-on récolter plus de bois, tout en satisfaisant aux conditions de la gestion durable ?

Ces données font apparaître une part considérable de non-récolte de l'accroissement annuel net, ce qui vient donc augmenter le volume sur pied. Or les grandes industries consommatrices de bois brut (pâte à papier, sciage, panneaux), ainsi que l'énergie, déplorent régulièrement un manque de matière première. Alors, peut-on ou non récolter plus de bois ? Théoriquement : oui. Oui, mais....

La contrainte d'une gestion forestière durable

La gestion forestière durable s'exerce dans un cadre multifonctionnel nécessitant des compromis (à des degrés variables selon les types de forêt) entre différents objectifs environnementaux, sociaux et économiques². Au niveau environnemental, la prise en compte de la préservation des habitats et des espèces – à travers un cadre réglementaire relatif au maintien de la biodiversité – vise à proscrire ou à limiter fortement l'exploitation de certaines surfaces. En montagne, où la forêt a une fonction hydrologique importante et un rôle éminent de protection, son exploitation doit être soigneusement raisonnée, tout comme l'ouverture de pistes de desserte pour la faciliter. En outre, les forêts constituent des puits de carbone, dont la baisse déjà sensible cristallise les controverses autour de la nécessité de récolter plus pour décarboner l'économie³. Pour la société en général – vivant dans un cadre urbain et peu informée de la gestion forestière et de sa dimension à long terme – la coupe d'un arbre et l'exploitation forestière ont une connotation très négative, alors l'on apprécie le matériau bois utilisé dans la construction ou l'ameublement ; surprenant paradoxe ! Aussi n'est-il pas rare que des associations ou ONG en arrivent à des confrontations directes avec les gestionnaires ou les exploitants forestiers, dans les zones périurbaines aussi bien que rurales. Sous la pression, le gestionnaire peut être conduit à réduire les coupes ou à les différer.

¹ Calcul du taux de prélèvement, d'après les valeurs de la Figure 2 = **Prélèvements** divisé par **Production** minorée de **Mortalité**. Le pourcentage obtenu doit être considéré comme une valeur médiane, puisque les estimations respectives de chaque composant sont elles-mêmes à l'intérieur d'une fourchette.

² Cf. fiche 02.08.Q01 *Pourquoi gérer les forêts et pour quels objectifs ?*

³ Cf. fiche 02.02.Q02 : *Les forêts sont-elles le poumon de la planète ? Le cycle du carbone*

Contraintes techniques et économiques de la récolte

La structure de la propriété

La structure de la propriété (surtout privée) constitue un frein à la mobilisation des bois : le morcellement et la faible taille de nombreuses propriétés ne permettent souvent pas de proposer des volumes suffisants et dans des qualités voulues. Des mesures techniques (ventes groupées) et juridiques peuvent cependant contribuer à atténuer ces handicaps.

Les accès aux massifs forestiers

La mobilisation du bois implique un accès à la ressource, sous forme de réseaux de pistes de desserte et de voies d'exploitation ; leur absence sera l'une des raisons majeures de la sous-exploitation de nombre de forêts de montagne, contribuant ainsi à l'accumulation inutile de volumes sur pied.

Les coûts d'exploitation et de transport

S'il y a aujourd'hui beaucoup moins de limitations techniques à la récolte forestière – les équipements mécaniques permettant d'exploiter des arbres en des lieux difficiles – le prix du bois rendu usine est le véritable facteur limitant l'utilisation possible, donc la récolte. En effet, les industriels – tant dans le bois-matériau (pâte à papier, sciage, panneaux) que dans le bois-énergie – œuvrent dans un contexte où, souvent, leurs prix de vente ne résultent pas d'un calcul "*prix de revient + marge*", mais d'un alignement par rapport à une concurrence nationale ou étrangère.

Pour tous, le prix du bois entrant dans une usine se décompose en :

- le prix du bois sur-pied payé au propriétaire,
- l'ensemble des coûts de récolte, incluant essentiellement les agents de mobilisation, le bûcheronnage, le débardage et l'ouverture éventuelle de pistes,
- le transport.

Problématique du prix du bois sur-pied

Le prix du bois sur-pied payé aux propriétaires se révèle être plus une valeur transactionnelle qu'une valeur construite logiquement : hormis le cas des plantations pour lesquelles le propriétaire aura scrupuleusement relevé tous les coûts de plantation et de travaux réalisés au cours de la vie du peuplement, il est très difficile de dire combien aura coûté un peuplement au moment de sa vente, et donc de s'en servir pour en fixer la valeur. Le prix payé au propriétaire par l'acheteur se définit donc :

- en partie par référence aux prix observés sur des peuplements similaires dans la région,
- mais surtout par ce que l'acheteur peut payer, en fonction de son propre contexte à l'aval.

Cette particularité du système est très mal perçue par les propriétaires, qui perçoivent que la valeur attribuée à leur produit ressort d'un calcul "en marche arrière" à partir de ce que l'exploitant forestier pourra vendre son produit, en intégrant évidemment tous ses coûts mobilisation. Ceci engendre fréquemment un phénomène de rétention, les propriétaires préférant "*attendre que le prix soit meilleur*".

Problématique des coûts de récolte et de transport

Or l'ensemble des coûts de récolte et de transport est une valeur technique résultant de la somme de coûts de main d'œuvre, de matériels, de carburants et d'aménagements ; et si les différentes prestations concourant à la livraison des bois à l'industriel ne sont pas rémunérées suffisamment, l'exploitation ne se fait pas et le bois demeure sur-pied en forêt.

Cas particulier du bois-énergie

Pour le bois-énergie, notamment les plaquettes forestières, la part du bois sur-pied dans le prix de revient est faible, voire inexistante lorsqu'il s'agit de menus bois non valorisés dans le prix payé pour la coupe. En revanche, le coût technique est prépondérant, avec d'ailleurs fréquemment un handicap pour la forêt française : dans les cas de parcelles de faible taille ou de rareté des coupes à blanc, les coûts techniques (abattage, débardage, stockage, broyage, transport) sont élevés. Ainsi, les plaquettes rendues à la chaufferie sont en général 20 % à 40% plus chères en France qu'en Scandinavie où la ressource est plus abondante, ce qui peut handicaper la réalisation de chaufferies-bois ou de cogénérations.



Figure 3 : construction d'une route forestière aux Houches (photo Pugnat)



Figure 5 : plaquettes forestières (scc : ONF)

Alors, récolter plus est-il envisageable ?

Dans presque tous les cas, ce sont les bois les moins difficiles à récolter – donc les moins chers en prix de consommation par l'utilisateur – qui sont mobilisés. Ce qui signifie que l'essentiel de la récolte potentielle supplémentaire ne serait mobilisable qu'à des prix plus élevés, et d'autant plus élevés que la ressource est moins accessible.

Un des paradoxes de la forêt française est là : de considérables disponibilités en volumes, mais à des coûts de mobilisation tels qu'ils rendront souvent difficiles un accroissement de la récolte.

Parmi les nombreux scénarios⁴ de récoltes supplémentaires réalisés en France depuis une dizaine d'années, on peut noter en particulier :

- En 2016, l'étude "*Disponibilités forestière pour l'énergie et les matériaux à l'horizon 2035*" qui évaluait la récolte supplémentaire, compatible avec la gestion durable, à + 9 Mm³ en bois d'œuvre et +10 Mm³ en bois d'industrie et d'énergie.

- En 2024, l'étude "*Projections des disponibilités en bois et des stocks et flux de carbone du secteur forestier français*", qui présente des scénarios combinant récolte accrue et effets variés du changement climatique sur les forêts, avec leur résultat sur le bilan carbone de la filière forêt bois. Elle a été utilisée pour le projet de troisième *Stratégie nationale bas carbone* (SNBC3) publiée en juillet 2026, qui a ramené la récolte supplémentaire durable à +11 Mm³ en 2030, moyennant une baisse assumée du puits forestier, nécessitant donc des efforts supplémentaires de réduction des émissions des autres secteurs.

Il faut cependant noter que ces études n'intègrent pas un raisonnement économique complet fondé sur le fonctionnement des marchés : disponible ne signifie effectivement mobilisable !

• Ce qu'il faut retenir :

La récolte annuelle de bois dans les forêts françaises de métropole est en moyenne très inférieure à l'accroissement net ; il en résulte une capitalisation de bois sur pied récurrente chaque année.

Pour autant, une mobilisation accrue de la ressource ligneuse est limitée par l'effet de facteurs environnementaux, sociaux et surtout économiques.

Les soldes nets "*accroissements – prélèvements*" présentent de grandes disparités selon les régions.

- En 2026, le niveau de prélèvement supplémentaire envisagé est de +11 Mm³ à l'horizon 2030 ; il suppose le renouvellement accru des forêts pour l'adaptation, le développement des incitations aux usages du bois, notamment sous forme de matériau, et l'augmentation du recyclage.



Figure 6 : bûcheronnage mécanisé en forêt landaise (source : Mediaforest)

⁴ Réalisés par l'IGN et le FCBA, avec le soutien du ministère chargé des forêts et celui de l'Ademe