



Critère 3

Fonctions de production des forêts



Indicateur	3.1. Production et prélèvements de bois
Composantes	<ul style="list-style-type: none"> • Production et prélèvements de bois pour la France métropolitaine (3.1.a.) • Taux de prélèvement et de mortalité par essence principale pour la France métropolitaine (3.1.b.) • Taux régionaux de prélèvement de bois, de mortalité, d'amélioration et de régénération, par grand type d'essences (3.1.c.) • Volume à l'hectare des essences principales et volume à l'hectare total des peuplements où elles sont principales, à partir de 2005 (3.1.d.)
Variable(s) et unité(s)	Pour les composantes 3.1.a et 3.1.b. et 3.1.c. : <ul style="list-style-type: none"> • Production biologique brute (en millions de m³/an) • Mortalité (en millions de m³/an) • Production biologique nette (en millions de m³/an) • Prélèvements (en millions de m³/an) • Taux de prélèvement (en %) • Taux de mortalité (en %) • Taux d'amélioration (en %) • Taux de régénération (en %) Pour la composante 3.1.d. : <ul style="list-style-type: none"> • Volume à l'hectare (en m³/ha)
Auteur(s) / Organisme(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Antoine Colin, Marine Dalmasso, Nathalie Derrière, Marion Pilate et Stéphanie Wurpillot (IGN)

Éléments valables pour les composantes 3.1.a., et 3.1.b. et 3.1.c.

■ Données et méthode de calcul

◆ Données mises en œuvre

► Sources (organisme(s) et nature du produit mis en œuvre)

Organisme(s) producteur(s) de la donnée :

IGN

Source de données :

Données de l'inventaire forestier national.

► Domaine concerné

Forêt de production.

► Années ou période concernées

Utilisation des campagnes d'inventaire 2005 à 2013, utilisées de façon à couvrir la même période homogène pour toutes les données, soit la période 2005-2012 (pour l'année moyenne 2008).

► Données utilisées

Données	3.1.a	3.1.b	3.1.c
Production biologique brute			
Mortalité			
Prélèvements			
Régions administratives			
Essences			
Classes de dimension des bois (découlant de la circonférence des arbres)			

NB : le tableau se lit ainsi : La composante 3.1.a utilise les trois premières données, etc.

► Protocole de collecte des données

La production, les prélèvements et la mortalité sont estimées à partir des données relevées sur le terrain sur les arbres d'au moins 7,5 cm de diamètre.

La **production biologique** en volume sur une période regroupe la production biologique des arbres vifs sur cette période (environ 95 % de la production totale) mais également la production de tous les arbres qui ne sont plus vivants en fin de période mais qui l'étaient en début de période, et qui ont produit du bois pendant une partie de la période considérée.

La **production biologique** est donc composée de :

- la production biologique annuelle de l'ensemble des arbres vifs, obtenue en ajoutant à l'accroissement biologique annuel des arbres vifs recensables (diamètre \geq 7,5 cm à 1,30 m), le « recrutement » à savoir le volume des arbres ayant dépassé le diamètre de 7,5 cm à 1,30 m de hauteur durant les cinq dernières années, c'est-à-dire les arbres devenus recensables.
- la production des arbres coupés, reconstituée grâce à un retour sur les points d'inventaire cinq ans après le premier passage, en repérant les arbres qui ont été prélevés. Les arbres ont crû avant d'être coupés. On considère, par défaut, que la coupe est intervenue au milieu de la période d'observation de cinq ans. La production de chaque arbre coupé est calculée de la même façon que pour les arbres vifs, avec une largeur de cerne attribuée correspondant à la moitié de l'accroissement radial relevé lors du premier passage.
- la production des arbres chablis (ordinaires), c'est-à-dire des arbres vifs en début de période et qui ont été renversés (chablis) ou cassés (volis) au cours de celle-ci. Ce terme peut exclure les chablis consécutifs à des événements particuliers bien datés, s'ils sont comptabilisés à part. C'est le cas en l'occurrence pour les chablis Klaus. L'accroissement radial n'est pas mesuré sur les chablis. Pour obtenir leur production, la circonférence à 1,30 m de l'arbre tombé est mesurée et on lui attribue la moitié de la production d'un arbre vivant lui ressemblant (même campagne, même zone écologique, même essence, circonférence proche, etc.).
- la production des arbres morts, c'est-à-dire des arbres vifs en début de période et qui sont morts pendant celle-ci. Étant donné que ces arbres sont souvent moribonds en début de période, leur production est certainement nulle. C'est pourquoi leur accroissement est supposé nul et ils ne sont pas pris en compte dans les calculs de l'IGN.

L'accroissement radial des cinq dernières années est mesuré sur tous les arbres vifs inventoriés de la placette. Pour ce faire, les agents de terrain utilisent une tarière de Pressler qui permet d'obtenir une carotte de bois prise à une hauteur de 1,30 m. Cette carotte est ensuite examinée et mesurée à la loupe pour disposer d'un accroissement radial en dixièmes de millimètres sur les cinq dernières années. À partir d'un diamètre et d'une largeur de cerne, un volume peut être calculé.

Le cerne de l'année t n'est marqué qu'à la fin de la saison de végétation, c'est-à-dire vers la fin de l'été ou le début de l'automne. La campagne d'inventaire de l'année t débute en novembre de l'année $t-1$ à un moment où le cerne $t-1$ est pleinement constitué. C'est celui-ci qui est mesuré, ainsi que les quatre précédents, tout au long de la campagne de l'année t . Le cerne mis en place l'année t n'est pas mesuré. Les mesures de l'année t concernent donc bien les années de croissance $t-5$ à $t-1$ exactement.

Les **prélèvements** sont estimés en forêt de production grâce à un retour, cinq ans après le premier passage, sur les points d'inventaire qui possédaient au moins un arbre inventorié (arbre d'au moins 7,5 cm de diamètre à 1,30 m de hauteur) lors du premier passage, en notant pour chaque arbre s'il est toujours en place ou s'il a été coupé (que la grume soit vidangée ou non et que la souche soit déracinée ou non).

Ne connaissant pas la date exacte de coupe, on considère que celle-ci a eu lieu en moyenne 2,5 ans après le premier passage des agents de terrain. La croissance des arbres coupés (= gain de volume sur les 2,5 ans théoriques précédant la coupe) est prise en compte pour actualiser les volumes prélevés à la date de coupe.

N.B. : Les prélèvements n'incluent pas les volumes de chablis Klaus de 2009, qui sont comptabilisés à part. Les éventuels dépressage réalisés dans le peuplement non recensable et qui ne produisent pas de bois exploitables ne sont pas recensés. En revanche toutes les interventions entraînant des coupes d'arbres recensables sont inventoriées : cloisonnement, éclaircies, coupe de régénération, coupes rases, etc.

La **mortalité** est appréciée en forêt de production par les agents de terrain à partir de l'observation des arbres d'au moins 7,5 cm de diamètre. Les arbres morts font l'objet des mêmes mesures que les arbres vivants, ce qui permet de déterminer leur volume. Lorsqu'il n'y a aucun signe de vie au-dessus de 1,30 m, l'arbre est considéré comme un arbre mort. La date de mort est répartie en deux catégories : 5 ans ou moins ; plus de 5 ans. Il subsiste une imprécision sur la date réelle de mort qui est appréciée de visu.

La mortalité correspond au volume annualisé des arbres qui sont morts depuis 5 ans ou moins.

Selon les tableaux, ces données sont ventilées selon d'autres critères :

Les parties 3.1.b et 3.1.c utilisent les **essences** des arbres. Sur le terrain, les agents attribuent à chaque arbre inventorié son genre et son espèce. Ces attributs sont ensuite triés et éventuellement regroupés pour ne faire ressortir que les principales essences françaises.

La partie 3.1.c. utilise les **classes de dimension** des bois. Cette donnée est déterminée à partir de la circonférence à 1,30 m (sur écorce) mesurée par les agents de terrain sur tous les arbres recensables (c'est-à-dire les arbres d'au moins 23,5 cm de circonférence, soit 7,5 cm de diamètre). Ces circonférences sont ensuite converties en diamètres sur l'hypothèse de sections circulaires des troncs. Les diamètres sont ensuite regroupés en classes de dimension, selon les modalités suivantes :

Diamètre < 22,5 cm	Petits bois
22,5 cm ≤ diamètre < 47,5 cm	Moyens bois
47,5 cm ≤ diamètre < 67,5 cm	Gros bois
67,5 cm ≤ Diamètre	Très gros bois

◆ Méthode de calcul de l'indicateur

La **production biologique nette** correspond à la production biologique brute à laquelle on retire la mortalité.

Le **taux de prélèvement** est le rapport des prélèvements sur la production nette.

Le **taux de mortalité** est le rapport de la mortalité sur la production brute.

Le **taux d'amélioration** est le rapport des prélèvements des petits et moyens bois sur la production nette des petits et moyens bois.

Le **taux de régénération** est le rapport des prélèvements des gros et très gros bois sur la production nette des gros et très gros bois.

Les **classes de dimension des bois** sont calculées à partir de la circonférence à 1,30 m (sur écorce). Elles servent de seuil entre l'amélioration et la régénération.

Les circonférences comprises entre 23,5 et 149,5 cm constituent les petits et moyens bois. Celles supérieures ou égales à 149,5 cm forment les classes des gros et très gros bois.

En diamètre le seuil de séparation correspond à 47,5 cm : petits et moyens bois de 7,5 (inclus) à 47,5cm (exclu), gros et très gros bois à partir de 47,5 cm (inclus).

La composante 3.1.a. utilise les trois premières données.

La composante 3.1.b. utilise uniquement le taux de prélèvement.

La composante 3.1.c utilise les quatre dernières données.

Éléments valables pour la composante 3.1.d.

■ Données et méthode de calcul

◆ Données mises en œuvre

► Sources (organisme(s) et nature du produit mis en œuvre)

Organisme(s) producteur(s) de la donnée :

IGN

Source de données :

Données de l'inventaire forestier national.

► Domaine concerné

Forêt de production.

► Années ou période concernées

Campagnes d'inventaire 2008 à 2012.

► Données utilisées

Volume à l'hectare

Essence principale des peuplements

Essence des arbres

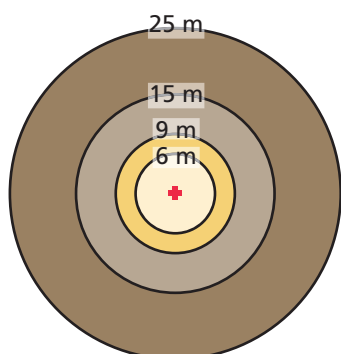
► Protocole de collecte des données

Le **volume** des arbres est estimé à partir de mesures faites au cours des opérations de terrain dans les forêts de production.

Seuls sont pris en compte dans l'inventaire les arbres dits « recensables » dont la circonférence à 1,30 m est supérieure ou égale à 23,5 cm (7,5 cm de diamètre). Le rayon de la placette de mesure diffère selon le diamètre des arbres à mesurer (cf. figure 1). Le volume estimé par l'IGN est le volume « bois fort tige sur écorce ». Il englobe la tige principale depuis le niveau du sol jusqu'à une découpe fin bout de 7 cm de diamètre.

Le calcul du volume « bois fort tige sur écorce » est ensuite réalisé par tarif de cubage¹, établi à partir des résultats des cubages par billons². Les tarifs de cubage prennent en compte la circonférence à 1,30 m et la hauteur de l'arbre.

Pour chaque arbre, une part du bois en rebut (bois pourri, déchiqueté, piqué, inutilisable même pour du chauffage voire absent : arbre creux, tige non convexe) est estimée. Cette part est systématiquement déduite dans les résultats publiés, sauf mention contraire.



Dimension des arbres levés selon la distance au piquet repère

	6 m	9 m	15 m
Petits bois			
Moyens bois			
Gros bois			
Très gros bois			

Figure 1 : Dimension des arbres levés selon leur éloignement au piquet repère matérialisé par une croix rouge

Une **essence principale** est déterminée sur chaque point d'inventaire en forêt de production effectivement boisée à partir des taux de couverts relevés pour chaque essence sur le terrain. La déduction est donc faite des parties temporairement non boisées (suite à une coupe rase par exemple), c'est-à-dire sans couvert, mais dont on considère qu'elles porteront à nouveau prochainement un peuplement forestier.

S'il y a des arbres recensables sur la placette de 25 m de rayon (environ 20 ares) et donc un couvert recensable sur la placette d'inventaire, l'essence principale est celle des arbres recensables dont les individus réunis ont le plus fort taux de couvert libre relatif.

S'il n'y a pas d'arbres recensables sur la placette de 25 m de rayon, l'essence principale est celle dont le taux de couvert libre relatif est le plus élevé dans la strate non recensable, c'est-à-dire sur la placette de 15 m de rayon (environ 7 ares).

L'**essence** des arbres est une donnée relevée directement par les agents sur chaque arbre inventorié de la placette. Les agents attribuent à chaque arbre inventorié son genre et son espèce. Ces attributs sont ensuite triés et éventuellement regroupés pour ne faire ressortir que les principales essences françaises.

¹Un tarif de cubage donne une estimation d'un volume moyen par tige d'un ensemble d'arbres en fonction d'une ou plusieurs données comme la circonférence à 1,30 m et la hauteur. Il est établi à partir de mesures comprenant à la fois la variable à prédire (le volume) et les prédicteurs (par exemple la circonférence à 1,30 m et la hauteur). Un tarif a un domaine de validité défini par l'échantillon qui a permis de le calculer (essence, zone géographique, type de peuplement, etc.).

²Les mesures « complètes » réalisées sur les arbres ont cessé à partir de la campagne 2008.

◆ Méthode de calcul de l'indicateur

Le **volume à l'hectare de l'ensemble** d'un peuplement correspond au volume de tous les arbres recensables présents dans ce peuplement rapporté à sa surface.

Le **volume à l'hectare de l'essence principale** ne conserve que le volume de l'essence qui est l'essence principale dans le peuplement. Par exemple, si un peuplement est composé de sapin pectiné et de hêtre et a pour essence principale le hêtre, seul le volume de hêtre sera conservé et le volume des sapins présents dans ce peuplement ne seront pas pris en compte.

Éléments valables pour toutes les composantes

■ Limites et pistes d'amélioration

◆ Limites

Prélèvement

Les informations sur le prélèvement ne sont disponibles que depuis que des campagnes retours sont menées, soit depuis la campagne 2010. De ce fait, l'estimation des prélèvements est une donnée relativement nouvelle et elle n'est pas disponible en standard pour cette version 2015 des IGD (uniquement quatre campagnes d'inventaire disponibles alors que cinq campagnes sont requises). Au niveau régional, elle reste encore relativement peu précise.

Essence principale

Le mode de détermination de l'essence principale des peuplements de mélange futaies-taillis a été modifié en 2005. Avant cette date, les équipes de terrain de l'IFN retenaient l'essence principale de la futaie, tandis qu'aujourd'hui l'IGN détermine l'essence principale comme celle ayant le plus fort couvert libre mesuré sur la placette, indépendamment de la strate futaie ou taillis. Il y avait donc, jusqu'en 2005, une part de jugement sur l'essence objectif de la gestion, alors que depuis 2005 la détermination de l'essence principale est objective et factuelle.

Cette évolution a un impact sur certains résultats et il faut analyser les évolutions avec précaution, en particulier pour les essences secondaires feuillues. Des travaux complémentaires mobilisant des données anciennes de l'IFN sont à engager pour construire des séries historiques cohérentes au niveau national.

◆ Pistes d'amélioration

Forêt de production

À partir de la campagne d'inventaire 2015, une évolution du protocole permet d'identifier de manière plus précise et objective les forêts disponibles pour la production de bois, par rapport aux « autres forêts ».

Volume

Les modes d'estimation des volumes sont stables sur la période. Les tarifs de cubage ont toutefois été améliorés et mis à jour en 2007 avec un effet négligeable sur les estimations de volumes totaux.

Flux de bois

Prélèvement :

La première amélioration est liée au fait que pour la prochaine édition des IGD la donnée sur les prélèvements sera fournie de manière standard sur au moins cinq campagnes annuelles d'inventaires.

À compter de la campagne 2017, une information complémentaire sera relevée sur le terrain pour indiquer si le prélèvement est vidangé ou non.

Production :

À moyen terme, la production ne sera plus estimée à partir de l'accroissement radial sur 5 ans mesurée à la tarière de Pressler mais de la remesure de la circonférence de l'ensemble des arbres inventoriés cinq ans plus tôt.

Mortalité :

La mortalité est évaluée actuellement sur le terrain pour les arbres supposés morts depuis moins de cinq ans. À partir de la campagne 2016, la mortalité sera évaluée grâce à la remesure des arbres inventoriés 5 ans auparavant. La difficulté d'apprécier si l'arbre est mort depuis moins ou plus de cinq ans disparaîtra et l'estimation sera donc plus fiable.

Bilan des flux :

Le retour systématique sur les points inventoriés cinq ans auparavant permettra de consolider les estimations des différents termes qui entrent dans le calcul du bilan. Il s'agira d'un des effets majeurs attendu de l'évolution de la méthode d'inventaire qui a commencé en 2014.

■ Références bibliographiques

IFN, 2011. Prélèvement de bois en forêt et production biologique : des estimations directes et compatibles, *L'IF*, 28, Nogent-sur-Vernisson, 16 p.

<http://inventaire-forestier.ign.fr/spip/IMG/pdf/IF_prel-prod_web2.pdf> (consulté le 9 juillet 2015).

IGN, 2012. Quelles sont les ressources exploitables ? Analyse spatiale et temporelle, *L'IF* 30, Nogent-sur-Vernisson, 16 p., <<http://inventaire-forestier.ign.fr/spip/IMG/pdf/IF30.pdf>> (consulté le 9 juillet 2015).

IGN, 2014a. *Pour bien comprendre les résultats publiés*,

<<http://inventaire-forestier.ign.fr/ocre-gp/docs/methodologie.pdf>> (consulté le 18 janvier 2015).

IGN, 2014b. *Définitions*, <<http://inventaire-forestier.ign.fr/spip/spip.php?article595>> (consulté le 18 janvier 2015).

IGN, 2014c. *Données brutes téléchargeables*,

<<http://inventaire-forestier.ign.fr/spip/spip.php?article335>> (consulté le 12 mai 2015).

IGN, 2014d. Production, prélèvements, mortalité, flux, plaquette de communication des résultats, <<http://inventaire-forestier.ign.fr/spip/?article765>>, (consulté le 18 janvier 2015).

IGN, 2014d, *Les données de l'inventaire forestier : état des lieux et évolution*, Inventaire Forestier, <http://inventaire-forestier.ign.fr/spip/IMG/pdf/LP_1.pdf> (consulté le 18 janvier 2015).

Peyron J.-L., Hervé J.-C., 2012. Comment apprécier le niveau d'exploitation des ressources forestières Françaises ?, *Revue Forestière Française*, 5-2012, 599-611.

Indicateur	3.1.1. Exploitabilités des forêts
Composantes	<ul style="list-style-type: none"> • Surface de la forêt par classe d'exploitabilité (3.1.1.a.) • Volume de bois sur pied par classe d'exploitabilité (3.1.1.b.) • Production et prélèvements de bois par classe d'exploitabilité (3.1.1.c.) • Exploitabilité par région administrative (en surfaces et en volumes) (3.1.1.d.)
Variable(s) et unité(s)	<p>Pour les composantes 3.1.1.a, 3.1.1.b. et 3.1.1.d. :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surface (en milliers d'hectares) • Volume de bois sur pied (en millions de m³) <p>Pour la composante 3.1.1.c. :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Production (en millions de m³/an) • Production à l'hectare (en m³/ha/an) • Prélèvements de bois (en millions de m³/an) • Prélèvements à l'hectare (en m³/ha/an) • Mortalité de bois (en millions de m³/an) • Mortalité à l'hectare (en m³/ha/an) • Taux de prélèvement (en %)
Auteur(s) / Organisme(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Antoine Colin, Marine Dalmasso, Nathalie Derrière, Marion Pilate et Stéphanie Wurpillot (IGN)

Éléments valables pour les composantes 3.1.1.a., 3.1.1.b. et 3.1.1.d.

■ Données et méthode de calcul

◆ Données mises en œuvre

► Sources (organisme(s) et nature du produit mis en œuvre)

Organisme(s) producteur(s) de la donnée :

IGN

Source de données :

Données de l'inventaire forestier national.

► Domaine concerné

Forêt de production.

► Années ou période concernées

Campagnes annuelles d'inventaire 2008 à 2012, (pour la période 2008-2012) pour les tableaux 3.1.1.a 3.1.1.b et les cartes 3.1.1.d.1 et 3.1.1.d.2.

Campagnes annuelles d'inventaire 2005 à 2013, pour le tableau 3.1.1.c, utilisées de façon à couvrir la même période homogène pour toutes les données, soit la période 2005-2012.

► Données utilisées

Données	3.1.1.a	3.1.1.b	3.1.1.d
Exploitabilité			
Surface			
Volume			
Découpage géographique administratif : 22 régions administratives			

NB : le tableau se lit ainsi :

La composante 3.1.1.a utilise les deux premières données, etc.

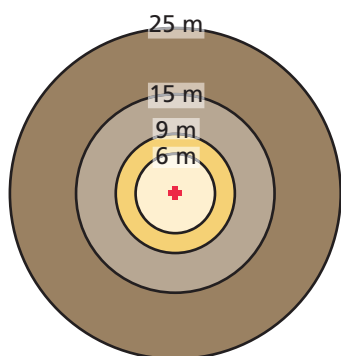
► Protocole de collecte des données

Le **volume** des arbres est estimé à partir de mesures faites au cours des opérations de terrain dans les forêts de production.

Seuls sont pris en compte dans l'inventaire les arbres dits « recensables » dont la circonférence à 1,30 m est supérieure ou égale à 23,5 cm (7,5 cm de diamètre). Le rayon de la placette de mesure diffère selon le diamètre des arbres à mesurer (cf. figure 2). Le volume estimé par l'IGN est le volume « bois fort tige sur écorce ». Il englobe la tige principale depuis le niveau du sol jusqu'à une découpe fin bout de 7 cm de diamètre.

Le calcul du volume « bois fort tige sur écorce » est ensuite réalisé par tarif de cubage¹, établi à partir des résultats des cubages par billons². Les tarifs de cubage prennent en compte la circonférence à 1,30 m et la hauteur de l'arbre.

Pour chaque arbre, une part du bois en rebut (bois pourri, déchiqueté, piqué, inutilisable même pour du chauffage voire absent : arbre creux, tige non convexe) est estimée. Cette part est systématiquement déduite dans les résultats publiés, sauf mention contraire.



Dimension des arbres levés selon la distance au piquet repère

	6 m	9 m	15 m
Petits bois			
Moyens bois			
Gros bois			
Très gros bois			

Figure 2 : Dimension des arbres levés selon leur éloignement au piquet repère matérialisé par une croix rouge

◆ Méthode de calcul de l'indicateur

Aucun calcul particulier n'a été réalisé pour ces composantes.

Éléments valables pour la composante 3.1.1.c.

■ Données et méthode de calcul

◆ Données mises en œuvre

► Sources (organisme(s) et nature du produit mis en œuvre)

Organisme(s) producteur(s) de la donnée :

IGN

Source de données :

Données de l'inventaire forestier national.

► Domaine concerné

Forêt de production.

► Années ou période concernées

Campagnes d'inventaire 2005 à 2013, utilisées de façon à couvrir la même période homogène pour toutes les données, soit la période 2005-2012.

Données utilisées

Exploitabilité
 Production
 Production à l'hectare
 Prélèvements
 Prélèvements à l'hectare
 Mortalité
 Mortalité à l'hectare

Protocole de collecte des données

La production, les prélèvements et la mortalité sont estimées à partir des données relevées sur le terrain sur les arbres d'au moins 7,5 cm de diamètre.

La **production biologique** en volume sur une période regroupe la production biologique des arbres vifs sur cette période (environ 95 % de la production totale) mais également la production de tous les arbres qui ne sont plus vivants en fin de période mais qui l'étaient en début de période, et qui ont produit du bois pendant une partie de la période considérée.

La **production biologique** est donc composée de :

- la production biologique annuelle de l'ensemble des arbres vifs, obtenue en ajoutant à l'accroissement biologique annuel des arbres vifs recensables (diamètre $\geq 7,5$ cm à 1,30 m), le « recrutement » à savoir le volume des arbres ayant dépassé le diamètre de 7,5 cm à 1,30 m de hauteur durant les cinq dernières années, c'est-à-dire les arbres devenus recensables.
- la production des arbres coupés, reconstituée grâce à un retour sur les points d'inventaire cinq ans après le premier passage, en repérant les arbres qui ont été prélevés. Les arbres ont crû avant d'être coupés. On considère, par défaut, que la coupe est intervenue au milieu de la période d'observation de cinq ans. La production de chaque arbre coupé est calculée de la même façon que pour les arbres vifs, avec une largeur de cerne attribuée correspondant à la moitié de l'accroissement radial relevé lors du premier passage.
- la production des arbres chablis (ordinaires), c'est-à-dire des arbres vifs en début de période et qui ont été renversés (chablis) ou cassés (volis) au cours de celle-ci. Ce terme peut exclure les chablis consécutifs à des événements particuliers bien datés, s'ils sont comptabilisés à part. C'est le cas en l'occurrence pour les chablis Klaus. L'accroissement radial n'est pas mesuré sur les chablis. Pour obtenir leur production, la circonférence à 1,30 m de l'arbre tombé est mesurée et on lui attribue la moitié de la production d'un arbre vivant lui ressemblant (même campagne, même zone écologique, même essence, circonférence proche, etc.).
- la production des arbres morts, c'est-à-dire des arbres vifs en début de période et qui sont morts pendant celle-ci. Étant donné que ces arbres sont souvent moribonds en début de période, leur production est certainement nulle. C'est pourquoi leur accroissement est supposé nul et ils ne sont pas pris en compte dans les calculs de l'IGN.

L'accroissement radial des cinq dernières années est mesuré sur tous les arbres vifs inventoriés de la placette. Pour ce faire, les agents de terrain utilisent une tarière de Pressler qui permet d'obtenir une carotte de bois prise à une hauteur de 1,30 m. Cette carotte est ensuite examinée et mesurée à la loupe pour disposer d'un accroissement radial en dixièmes de millimètres sur les cinq dernières années. À partir d'un diamètre et d'une largeur de cerne, un volume peut être calculé.

Le cerne de l'année t n'est marqué qu'à la fin de la saison de végétation, c'est-à-dire vers la fin de l'été ou le début de l'automne. La campagne d'inventaire de l'année t débute en novembre de l'année t-1 à un moment où le cerne t-1 est pleinement constitué. C'est celui-ci qui est mesuré, ainsi que les quatre précédents, tout au long de la campagne de l'année t. Le cerne mis en place l'année t n'est pas mesuré. Les mesures de l'année t concernent donc bien les années de croissance t-5 à t-1 exactement.

Les **prélèvements** sont estimés en forêt de production grâce à un retour, cinq ans après le premier passage, sur les points d'inventaire qui possédaient au moins un arbre inventorié (arbre d'au moins 7,5 cm de diamètre à 1,30 m de hauteur) lors du premier passage, en notant pour chaque arbre s'il est toujours en place ou s'il a été coupé (que la grume soit vidangée ou non et que la souche soit déracinée ou non).

¹Un tarif de cubage donne une estimation d'un volume moyen par tige d'un ensemble d'arbres en fonction d'une ou plusieurs données comme la circonférence à 1,30 m et la hauteur. Il est établi à partir de mesures comprenant à la fois la variable à prédire (le volume) et les prédictors (par exemple la circonférence à 1,30 m et la hauteur). Un tarif a un domaine de validité défini par l'échantillon qui a permis de le calculer (essence, zone géographique, type de peuplement, etc.).

²Les mesures « complètes » réalisées sur les arbres ont cessé à partir de la campagne 2008.

Ne connaissant pas la date exacte de coupe, on considère que celle-ci a eu lieu en moyenne 2,5 ans après le premier passage des agents de terrain. La croissance des arbres coupés (= gain de volume sur les 2,5 ans théoriques précédant la coupe) est prise en compte pour actualiser les volumes prélevés à la date de coupe.

N.B. : Les prélèvements n'incluent pas les volumes de chablis Klaus de 2009, qui sont comptabilisés à part. Les éventuels dépressage réalisés dans le peuplement non recensable et qui ne produisent pas de bois exploitables ne sont pas recensés. En revanche toutes les interventions entraînant des coupes d'arbres recensables sont inventoriées : cloisonnement, éclaircies, coupe de régénération, coupes rases, etc.

La **mortalité** est appréciée en forêt de production par les agents de terrain à partir de l'observation des arbres d'au moins 7,5 cm de diamètre. Les arbres morts font l'objet des mêmes mesures que les arbres vivants, ce qui permet de déterminer leur volume. Lorsqu'il n'y a aucun signe de vie au-dessus de 1,30 m, l'arbre est considéré comme un arbre mort. La date de mort est répartie en deux catégories : 5 ans ou moins ; plus de 5 ans. Il subsiste une imprécision sur la date réelle de mort qui est appréciée de visu.

La mortalité correspond au volume annualisé des arbres qui sont morts depuis 5 ans ou moins.

Les **valeurs à l'hectare** de la production, de la mortalité et des prélèvements correspondent à la valeur de ces variables, ramenée à la surface de forêt de production sur la même période.

◆ Méthode de calcul de l'indicateur

Le **taux de prélèvement** est le rapport des prélèvements sur la production nette.

Éléments valables pour toutes les composantes

► Protocole de collecte des données

L'**exploitabilité** du peuplement forestier est calculée à partir de cinq caractéristiques mesurées chacune sur le terrain par les opérateurs de l'IGN :

- la distance de débardage : distance à parcourir, mesurée à l'horizontale, pour acheminer les bois depuis le point d'inventaire jusqu'à une route accessible aux camions ; elle comprend la distance de débusquage, entre le point d'inventaire et une piste accessible aux tracteurs si elle existe. Elle est exprimée selon cinq classes :
 - ◆ inférieure à 200 m
 - ◆ de 200 à 500 m
 - ◆ de 500 à 1 000 m
 - ◆ de 1 000 à 2 000 m
 - ◆ supérieure à 2 000 m
- la présence d'itinéraire de débardage : elle est exprimée selon trois modalités :
 - ◆ itinéraire déjà existant ou inutile (quand la distance à la route est très courte)
 - ◆ itinéraire inexistant mais qui pourrait être créé
 - ◆ itinéraire inexistant et impossible à créer
- la pente maximale de débardage : il s'agit de la plus forte pente pour suivre un itinéraire de débardage existant ou si aucune piste de débardage n'a été identifiée. Elle correspond à la pente maximale dans les 200 premiers mètres supposés pour le débardage ;
- la portance du terrain : elle caractérise la zone la plus délicate vis-à-vis de la portance du terrain que devra franchir un éventuel engin sur l'itinéraire supposé de débusquage si la pente maximale est inférieure à 60 %. Elle s'exprime selon trois modalités :
 - ◆ terrain jamais portant
 - ◆ terrain temporairement non portant
 - ◆ terrain portant toute l'année
- le degré d'aspérité du terrain : il caractérise la zone la plus délicate en quantité et importance d'obstacle que devra franchir un éventuel engin sur l'itinéraire supposé de débusquage si la pente maximale est inférieure à 60 %. Elle s'exprime selon trois modalités :
 - ◆ terrain non accidenté
 - ◆ terrain accidenté
 - ◆ terrain très accidenté

La combinaison de ces caractéristiques permet de définir quatre classes d'exploitabilité (cf. figure 1), de « Très facile » à « Très difficile » selon lesquelles les différentes variables peuvent être réparties (surface forestière, volume de bois sur pied, production, etc.).

Itinéraire de débardage	Terrain Pente	Praticable (non accidenté et portant)			Impraticable (accidenté ou mouilleux)			Exploitabilité
		Distance de débardage	0-15%	15-30 %	> 30 %	0-15%	15-30 %	
Non nécessaire ou existant	< 200 m	Facile	Moyenne	Difficile	Moyenne	Difficile	Difficile	
	200-1000 m	Facile	Moyenne	Difficile	Moyenne	Difficile	Difficile	
	1000-2000 m	Moyenne	Difficile	Difficile	Difficile	Difficile	Difficile	
	> 2000 m	Difficile	Difficile	Difficile	Difficile	Difficile	Difficile	
Piste à créer	quelconque	Difficile	Difficile	Difficile	Difficile	Difficile	Difficile	
Inaccessible	quelconque	Très difficile	Très difficile	Très difficile	Très difficile	Très difficile	Très difficile	

Figure 1 : Clé de détermination des classes d'exploitabilité

La **forêt de production** (y compris peupleraies et hors bosquets) est un territoire occupant une superficie d'au moins 50 ares, avec un couvert boisé de plus de 10 % et une largeur moyenne d'au moins 20 mètres, où croissent des arbres pouvant atteindre une hauteur supérieure à 5 m à maturité *in situ* et pouvant être utilisés pour produire du bois. Cela signifie que le terrain doit permettre une production de bois sans qu'une autre utilisation ou les conditions physiques ne viennent en empêcher l'exploitation (réserve intégrale, zone inaccessible, etc.). Elle n'inclut pas les terrains dont l'utilisation du sol prédominante est agricole ou urbaine. La surface forestière de production est déterminée par photo-interprétation des points d'inventaire sur l'orthophotographie départementale de référence (BD ORTHO®) en notant, sur une placette de 25 mètres de rayon entourant les points d'inventaire sélectionnés, des informations relatives à la couverture du sol, à son utilisation et à la taille du massif. Ces informations sont ensuite confirmées par le passage des agents sur le terrain.

■ Limites et pistes d'amélioration

◆ Limites

Définition de la forêt (et impact sur la surface)

L'évolution de la définition de la « forêt » en 2005, pour adopter la définition internationale³, a eu pour conséquence une augmentation des surfaces forestières, notamment dans les zones méditerranéennes.

Exploitabilité

L'exploitabilité est calculée sur tous les points forêt inventoriés par l'inventaire forestier. Elle résulte de la combinaison de cinq variables (cf. ci-dessus). Cette donnée est donc homogène sur l'ensemble de la forêt française. Elle présente toutefois quelques limites d'utilisation.

Le mode de combinaison des données est fixé depuis plusieurs dizaines d'années, ce qui permet de suivre les évolutions de l'indicateur sur une longue série temporelle. Toutefois les protocoles sont précisés au fur et à mesure avec le souci de mieux expliciter les différents facteurs concernés. Par exemple la portance du terrain et la présence d'aspérités étaient regroupés jusqu'en 2008 dans une donnée décrivant la « nature du terrain ».

³NB : La définition actuelle de la forêt est : « une forêt est un terrain d'une superficie d'au moins 50 ares, d'une largeur supérieure à 20 m, couvert à au moins 10 % par des arbres, dépassant 5 m de hauteur à maturité *in situ* (définition de la FAO) et dont l'utilisation prédominante n'est ni agricole ni urbaine (exclusion des vergers agricoles et des parcs et jardins urbains) ». Le changement de définition correspondait à :

- hauteur de référence à terme du peuplement *in situ* passant de 7 m à 5 m ;
- largeur minimale ramenée de 25 m à 20 m ;
- sortie des bosquets de 5 à 50 ares de la forêt ;
- inclusion des peupleraies dans la surface forestière.

Si les deux derniers points ont été tracés et permettent la continuité des séries, cela n'a pas été le cas pour les deux premiers points.

L'exploitabilité calculée à partir du dispositif IFN concerne les principaux facteurs physiques qui ont un impact sur le coût d'exploitation au sens de l'exploitant forestier. Elle ne tient pas compte d'éventuels facteurs environnementaux ou patrimoniaux liés par exemple à la présence d'un espace Natura 2000 ou à un cours d'eau, à des facteurs liés à la structure foncière des massifs ou aux conditions de desserte et de voirie. Ainsi, la mobilisation de bois dont l'exploitabilité est considérée « physiquement facile » pourrait être contrainte par d'autres facteurs (on peut par exemple avoir une faible distance de débardage et une faible pente, mais de nombreuses propriétés à traverser, du fait d'un fort morcellement foncier sur la zone concernée). Une analyse économique opérationnelle doit donc mobiliser des données complémentaires.

◆ Pistes d'amélioration

Forêt de production

À partir de la campagne d'inventaire 2015, une évolution du protocole permet d'identifier de manière plus précise et objective les forêts disponibles pour la production de bois, par rapport aux « autres forêts ».

Exploitabilité

S'agissant d'un indicateur national, le calcul de l'exploitabilité physique donne actuellement une importance marquée à la pente, tandis que les professionnels de certaines régions de montagne utilisent des techniques d'exploitation adaptées à de fortes pentes (tant que la distance à la piste n'est pas rédhibitoire). Avec le concours des professionnels, les classes d'exploitabilité physique basées sur les cinq données collectées par l'IGN pourraient être adaptées en fonction des GRECO notamment.

Au-delà, des travaux pourraient être initiés afin d'évaluer la ressource forestière par classe de coût d'exploitation. Il s'agirait de tenir compte des différents facteurs environnementaux, des aspects fonciers et des conditions de desserte. Pour avancer dans ce sens il est encore nécessaire de développer l'acquisition de données complémentaires en collaboration étroite avec les professionnels des filières, de veiller à ce que ces données soient cohérentes avec les référentiels nationaux, et de favoriser leur mise à disposition dans des systèmes d'information partagés.

Volume

Les modes d'estimation des volumes sont stables sur la période. Les tarifs de cubage ont toutefois été améliorés et mis à jour en 2007 avec un effet négligeable sur les estimations de volumes totaux.

■ Références bibliographiques

IFN, 2004. *Instruction pour les mesures et observations de terrain* - version 2005, document interne, Nogent-sur-Vernisson, 191p.

IGN, 2014c. *Données brutes téléchargeables*, <<http://inventaire-forestier.ign.fr/spip/spip.php?article335>> (consulté le 12 mai 2015).

Peyron J-L, Hervé J-C, 2012, Comment apprécier le niveau d'exploitation des ressources forestières Françaises ?, *Revue Forestière Française*, 5-2012, 599-611.

IGN, 2014a, *Pour bien comprendre les résultats publiés, Inventaire Forestier*, <<http://inventaire-forestier.ign.fr/ocre-gp/docs/methodologie.pdf>> (consulté le 18 janvier 2015).

IGN, 2014c, *Définitions*, <<http://inventaire-forestier.ign.fr/spip/spip.php?article595>> (consulté le 18 janvier 2015).

IGN, 2014d, *Les données de l'inventaire forestier : état des lieux et évolution*, *Inventaire Forestier*, <http://inventaire-forestier.ign.fr/spip/IMG/pdf/LP_1.pdf> (consulté le 18 janvier 2015).

Indicateur	3.2. Volume et valeur des bois récoltés
Composantes	<ul style="list-style-type: none"> Volume et valeur des bois récoltés (3.2.a.) Volume de bois commercialisé par les grands gestionnaires (3.2.b.)
Variable(s) et unité(s)	<ul style="list-style-type: none"> Volume (en milliers ou millions de m³) Prix (en euro)
Auteur(s) / Organisme(s)	<ul style="list-style-type: none"> Guilhemine Astrié (Maaf) (3.2.a.). Pour le 3.2.b. : rédigé par l'IGN, validé par Michel Hermeline (ONF) (pour ce qui concerne l'ONF)

Éléments valables pour la composante 3.2.a.

■ Données et méthode de calcul

◆ Données mises en œuvre

► Sources (organisme(s) et nature du produit mis en œuvre)

Organisme(s) producteur(s) de la donnée :

Ministère de l'agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt (Maaf) – Service de la Statistique et de la Prospective (SSP) <<http://www.agreste.agriculture.gouv.fr>> pour le volume commercialisé et le prix.

Ministère de l'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie (Medde) – Service de l'Observation et des Statistiques (SOeS) <<http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr>> pour la consommation de bois de chauffage dans le secteur résidentiel.

Source de données :

Enquête annuelle de branche exploitation forestière pour la récolte de bois commercialisé y compris bois certifiés « gestion durable ».

Enquête logement Insee et suivi du marché des appareils domestiques de chauffage au bois (Observ'ER) pour la récolte de bois autoconsommé.

Valeur finale des bois après exploitation jusqu'en 2010 et enquêtes semestrielles et trimestrielles sur le prix des bois depuis 2011 pour les valeurs en euros.

► Domaine concerné

France métropolitaine. Bois récoltés en et hors forêt¹ (NB : Depuis 2013, les exploitants forestiers répondant à l'enquête annuelle précisent le pourcentage de bois récolté en forêt, en utilisant la définition de la forêt selon la FAO).

Il est ressorti que pour 2013, 96 % des bois étaient récoltés en forêt, contre 93 % pour 2014, le reste étant récoltés hors forêt.

► Années ou période concernées

Données disponibles chaque année.

► Protocole de collecte des données

Voir ci-après rubrique « Références bibliographiques » pour le protocole de collecte de la récolte de bois commercialisée et du prix des bois.

¹Définition de la FAO : **Forêt** : terre occupant une superficie de plus de 0,5 hectare avec des arbres atteignant ou pouvant atteindre 5 mètres de haut et avec un couvert arboré de plus de 10 % (les terres à vocation prédominante agricole ou urbaine sont exclues).

Pour l'EAB, les **arbres non récoltés en forêt** peuvent provenir de parcs, de jardins, de vergers, de haies, de terrains agricoles, de zone boisée avec un couvert inférieur à 10 % etc.

◆ Méthode de calcul de l'indicateur

Utilisation des résultats de l'enquête annuelle de branche exploitation forestière pour la récolte de bois commercialisé y compris bois certifiés « gestion durable ».

Utilisation des résultats des enquêtes logements Insee les années où cette enquête a lieu et entre les deux enquêtes estimation avec le suivi du marché des appareils domestiques de chauffage au bois (Observ'ER) pour la récolte de bois autoconsommé.

Application de la valeur finale des bois après exploitation jusqu'en 2010 et des indices de prix issus des enquêtes semestrielles et trimestrielles sur le prix des bois depuis 2011 pour les valeurs en €.

Éléments valables pour la composante 3.2.b.

■ Données et méthode de calcul

◆ Données mises en œuvre

► Sources (organisme(s) et nature du produit mis en œuvre)

Organisme(s) producteur(s) de la donnée :

Office National des Forêts (ONF).

Société Forestière de la Caisse des Dépôts et Consignations (SFCDC).

Compagnie Nationale des Ingénieurs et Experts Forestiers et des Experts Bois (Cniefeb).

Union de la Coopération Forestière Française (UCFF).

Source de données :

Divers types données rassemblées par chacun des organismes.

► Domaine concerné

Forêt de production (privée et publique).

Données ONF : Les statistiques concernent l'ensemble des forêts relevant du régime forestier, forêts domaniales et forêts des collectivités et assimilées. Les délivrances dans les forêts des collectivités ne sont pas prises en compte car l'indicateur porte sur les volumes commercialisés.

► Années ou période concernées

1973 à 2014 (par périodes de 5 ans).

Cniefeb : enquête réalisée en 2012.

► Données utilisées

Données quantitatives : volumes de bois (de négoce ou hors négoce, commercialisé bord de route / livré usine ou sur pied).

► Protocole de collecte des données

Données rassemblées en interne par chacun des organismes.

◆ Méthode de calcul de l'indicateur

Les valeurs indiquées sont les moyennes quinquennales des périodes indiquées, à l'exception du volume commercialisé par la Cniefeb qui correspond à une enquête réalisée en 2012.

Données ONF :

Les volumes de bois façonnés sont ramenés à un volume équivalent bois sur pied en utilisant un coefficient d'expansion décliné par catégorie de produits (essence ou groupe d'essences). Depuis 1992 les volumes élémentaires par mode de vente et par catégorie sont convertis directement en volumes équivalents bois sur

pied. Pour la période 1973-1991 les statistiques ne distinguent pas le mode de vente (mesure sur pied ou après exploitation) ; les volumes bruts ont été convertis en volume équivalent bois sur pied à dire d'expert.

NB : Le volume en mètre cube rond sur écorce se calcule ainsi :

$$\text{longueur} \times \text{diamètre au milieu}^2 \times \pi / 4$$

Éléments valables pour toutes les composantes

■ Limites et pistes d'amélioration

◆ Limites

Concernant la composante 3.2.b. :

Le total des volumes ne doit pas être calculé, ni les parts relatives commercialisées par chaque gestionnaire. En effet, la SFCDC emploie de nombreux experts et les coopératives adhérentes à l'UCFF achètent du bois aux autres gestionnaires pour le revendre aux usines (bois de négoce) ; il existe donc des doubles comptes.

◆ Pistes d'amélioration

Pas de modification envisagée à court terme.

■ Jugement sur la pertinence de l'indicateur au regard de la gestion durable des forêts

Concernant la composante 3.2.a. :

La récolte de bois en quantité et en valeur paraît pertinente pour appréhender la fonction de production de la forêt française.

■ Références bibliographiques

Site Agreste <<http://www.agreste.agriculture.gouv.fr>> thématique « forêt, bois et dérivés », sous rubrique « récolte de bois et production de sciages ».

Compagnie nationale des ingénieurs et experts forestiers et des experts bois - <<http://www.foret-bois.com>>.

Société forestière de la Caisse des dépôts - <<http://www.forestiere-cdc.fr>>.

Office national des forêts - <<http://www.onf.fr>>.

Union de la coopération forestière française - <<http://www.ucff.asso.fr>>.



Indicateur	3.3. Quantité et valeur des produits forestiers commercialisés autres que le bois
Composantes	<ul style="list-style-type: none"> Quantités et valeurs des produits forestiers autres que le bois commercialisés (3.3.a.) Principales plantes forestières médicinales, aromatiques ou à parfum exploitées en France (3.3.b.)
Variable(s) et unité(s)	<ul style="list-style-type: none"> Quantité annuelle, moyenne ou observée : <ul style="list-style-type: none"> tonnes/an pour la venaison, les champignons, le liège, le miel, les graines forestières millions d'unités pour les plants forestiers et les sapins de Noël Liste des espèces de plantes réparties en fonction de leur utilisation (gemmothérapie, herboristerie, huiles essentielles)
Auteur(s) / Organisme(s)	<ul style="list-style-type: none"> Claire Montagné-Huck et Alexandra Niedzwiedz (Lef, Inra-AgroParisTech)

Éléments valables pour la composante 3.3.a.

■ Données et méthode de calcul

◆ Données mises en œuvre

Catégorie Venaison

► Sources (organisme(s) et nature du produit mis en œuvre)

Organisme(s) producteur(s) de la donnée :

Compilation du Lef (Laboratoire d'Economie Forestière), Inra-AgroParisTech (Institut National de la Recherche Agronomique-AgroParisTech).

Source de données :

ONCFS (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage).

FranceAgriMer.

► Domaine concerné

Venaison

► Années ou période concernées

Campagne de chasse 2013-2014.

► Données utilisées

Variables quantitatives	
Quantité de venaison	Grands gibiers
Valeur	Calculée avec prix moyen / kg de gibier
Variables qualitatives	
Type de gibier (ventilation)	Cerf, chevreuil, sanglier

► Protocole de collecte des données

La venaison de grands gibiers est calculée par l'ONCFS : le nombre de réalisations issu des tableaux de chasse est multiplié par un poids moyen de viande pour obtenir des quantités en tonnes. Les poids moyens de viande sont estimés à partir du poids moyen des bêtes abattues et du rendement en carcasse. Les mêmes valeurs que pour les IGD 2010 ont été retenues : cerf : 50 kg, chevreuil : 12 kg, sanglier : 35 kg.

NB : Les quantités totales incluent une part non commercialisée (autoconsommation) qui pourrait atteindre 80 % des quantités prélevées (estimation à dire d'expert).

Les prix utilisés pour valoriser la quantité de gibier sont les cours moyens publiés par FranceAgriMer (séries Réseau des Nouvelles des Marchés) : prix de gros Rungis fin 2014 (8,8 €/kg pour le cerf, 14,2 €/kg pour le chevreuil, 7,4 €/kg pour le sanglier).

La méthodologie employée pour les IGD 2015 est la même que précédemment.

Catégorie Champignons

► Sources (organisme(s) et nature du produit mis en œuvre)

Organisme(s) producteur(s) de la donnée :

Compilation du Lef, Inra-AgroParisTech.

Source de données :

Fédération Française des Trufficulteurs (FFT), Syndicat des champignons sylvestres.

► Domaine concerné

Truffes et champignons sylvestres.

► Années ou période concernées

Campagne de récolte 2013-2014.

► Données utilisées

Variables quantitatives	
Quantité récoltée	Faute d'information pertinente et représentative sur les champignons sylvestres, seules les données sur les truffes sont présentées ici.
Valeur	Calculée avec prix moyen / kg
Variables qualitatives	
Type de champignons	Truffes, cèpes, girolles, autres champignons sylvestres

► Protocole de collecte des données

L'activité commerciale de cueillette de champignons sylvestres tente de s'organiser depuis une quinzaine d'année. La cueillette étant cependant en grande partie réalisée par des amateurs, il est difficile de disposer de données fiables.

La production des truffes étant plus encadrée et les truffes ayant une valeur marchande élevée, les informations concernant ce marché est suivi plus aisément par la Fédération Française des Trufficulteurs.

Catégorie Liège

► Sources (organisme(s) et nature du produit mis en œuvre)

Organisme(s) producteur(s) de la donnée :

Compilation du Lef, Inra-AgroParisTech.

Source de données :

Institut Méditerranéen du Liège (IML).

► Domaine concerné

Liège.

► Années ou période concernées

Données annuelles moyennes sur 2010-2014.

► Données utilisées

Variables quantitatives	
Quantité produite	Données de production rassemblées par IML
Valeur de la production	Calculée avec prix moyen / kg
Variables qualitatives	
Région de production	Corse, Var, Pyrénées orientales, Aquitaine

► Protocole de collecte des données

À partir des informations transmises par les principales sociétés productrices et les organismes régionaux représentant la filière, l'IML rassemble les données sur les quantités produites et les prix moyens unitaires constatés selon la région de production.

La valeur de la production de chaque zone est donc déduite de la multiplication de la quantité par le prix moyen associé : un prix moyen 0,3 €/kg est constaté avec des distinctions selon les régions : 0,25 €/kg en Corse et dans le Var, 0,6 €/kg dans les Pyrénées orientales et 0,1 €/kg en Aquitaine.

Catégorie Miel

► Sources (organisme(s) et nature du produit mis en œuvre)

Organisme(s) producteur(s) de la donnée :

Compilation du Lef, Inra-AgroParisTech.

Source de données :

Coopérative France Miel.

► Domaine concerné

Miel forestier.

► Années ou période concernées

Données annuelles moyennes sur 2010-2014.

► Données utilisées

Variables quantitatives	
Quantité produite	Estimation de la production moyenne en 2010 à dire d'expert
Valeur de la production	Calculée avec prix moyen / kg
Variables qualitatives	
Essence	Acacia, châtaignier, sapin, callune, bruyères, arbousier, miellat et forêt

► Protocole de collecte des données

En l'absence de suivi statistique systématique sur le miel forestier, les représentants de la filière apicole sont dans l'incapacité de fournir l'actualisation des informations de 2010, qui étaient déjà des estimations à dire d'expert. Les chiffres publiés dans l'édition 2010 des IGD ont donc été conservés.

Catégorie Plants forestiers

► Sources (organisme(s) et nature du produit mis en œuvre)

Organisme(s) producteur(s) de la donnée :

Compilation du Lef, Inra-AgroParisTech.

Source de données :

Maaf.

► Domaine concerné

Plants forestiers.

► Années ou période concernées

Campagne 2012-2013.

Données utilisées

Variables quantitatives	
Production propre vendue	Millions de plants
Valeur de la production	Calculée avec tarifs de pépinières
Variables qualitatives	
Groupe d'essences	Feuillus, résineux

Protocole de collecte des données

Les informations concernant la production de plants forestiers sont issues d'une note de service du Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Forêt Maaf-DGPAAT-SDFB numéro2014-189, du 12 mars 2014, portant sur la campagne 2012-2013. Les données reportées font référence à la « production propre vendue » c'est-à-dire les ventes en France + les exports. Les importations ne sont donc pas comptabilisées ici de même que les stocks (qui font référence à la période précédente) et les invendus (qui peuvent contenir une part de plants importés et qui sont généralement détruits ou commercialisés à des fins non forestières.

Les résultats publiés dans cette note sont issus de l'enquête statistique annuelle sur la branche des pépinières forestières, réalisée par les contrôleurs des Ressources Génétiques Forestières des Draaf auprès de toutes les entreprises exerçant une activité de production et de négoce de plants forestiers. Cette enquête vise à suivre l'ensemble des flux commerciaux de plants forestiers. La compilation des données régionales, objet de cette synthèse nationale, a été confiée à l'Irstea.

Les valeurs ont ensuite été estimées en utilisant plusieurs tarifs de pépinières disponibles en ligne. Si les quantités peuvent être considérées comme fiables, les valeurs doivent être vues comme des ordres de grandeur.

L'enquête Maaf/Irstea ne permet le suivi que des quantités produites et vendues, sans aucune information sur les prix de vente pratiqués. Pour avoir des données cohérentes en valeur et en volume, il serait judicieux de proposer un volet économique à l'enquête existante.

Catégorie Graines forestières

Sources (organisme(s) et nature du produit mis en œuvre)

Organisme(s) producteur(s) de la donnée :

Compilation du Lef, Inra-AgroParisTech.

Source de données :

Maaf.

Domaine concerné

Graines (semences) forestières.

Années ou période concernées

Campagne 2012-2013.

Données utilisées

Variables quantitatives	
Volume de graines récoltées	Tonnes
Valeur de la production	Calculée avec tarif ONF
Variables qualitatives	
Groupe d'essences	Feuillus, résineux

Protocole de collecte des données

Une enquête statistique sur les flux de graines forestières récoltées, stockées, commercialisées et utilisées pendant la campagne est réalisée chaque année par le Maaf. Les données sont issues de l'exploitation d'une part des comptes rendus annuels de récoltes établis par les Draaf (contrôleurs régionaux des ressources génétiques forestières) sur la base des Certificats maître de récolte délivrés dans leur région, et d'autre part, de l'enquête annuelle auprès des entreprises récoltantes et importatrices (marchands grainiers et pépiniéristes,

y compris l'ONF). Toutes ces données ont été synthétisées par les contrôleurs régionaux des ressources génétiques forestières des Draaf et ensuite analysées par le Irstea (Unité de recherche Ecosystèmes forestiers, de Nogent-sur-Vernisson).

Les prix au kg issus du tarif ONF 2014-2015 ont été appliqués aux quantités de chaque essence afin de pouvoir présenter une valeur synthétique de la production.

Catégorie Sapins de Noël

► Sources (organisme(s) et nature du produit mis en œuvre)

Organisme(s) producteur(s) de la donnée :

Compilation du Lef, Inra-AgroParisTech.

Source de données :

FranceAgriMer/Val'Hor.

► Domaine concerné

Sains de Noël.

► Années ou période concernées

Année 2013.

► Données utilisées

Variables quantitatives	
Quantité de sapins de Noël naturels vendus	Millions d'unités
Valeur de la production	Chiffre d'affaires estimé

► Protocole de collecte des données

FranceAgriMer et Val'Hor mènent, à l'issue de chaque fête de Noël, une étude sur les achats de sapins de Noël. Un questionnaire auto-administré est adressé par voie postale à 6 000 ménages issus du Panel consommateurs de TNS Sofres (Metascope) représentatif des ménages français.

◆ Méthode de calcul de l'indicateur

Aucun calcul n'est nécessaire puisque les données de quantité et de valeur sont directement publiées par la source.

■ Limites et pistes d'amélioration

◆ Limites

Pour beaucoup de produits forestiers non ligneux, il n'existe pas d'enquête statistique sur la production ou la vente. Leur suivi est d'autant plus délicat que la partie commercialisée sur les marchés officiels est faible. Pour certains produits, la part entre autoconsommation (consommation propre par les propriétaires ou récoltants) et commercialisation est difficile à estimer. Faute d'enquêtes fiables, nous nous appuyons donc sur des estimations à dire d'expert, sur lesquelles aucune comparaison ne peut être faite avec les chiffres dans une édition précédente des IGD.

◆ Pistes d'amélioration

Rien de particulier à signaler.

■ Jugement sur la pertinence de l'indicateur au regard de la gestion durable des forêts

Cet indicateur illustre la multifonctionnalité des forêts en termes de productions ; sans toutefois fournir d'information sur le caractère durable ou non de ces productions.

Éléments valables pour la composante 3.3.b.

■ Données et méthode de calcul

◆ Données mises en œuvre

► Sources (organisme(s) et nature du produit mis en œuvre)

Organisme(s) producteur(s) de la donnée :

Lef, Inra-AgroParisTech.

Source de données :

FranceAgriMer.

► Domaine concerné

Plantes de cueillette en milieu forestier : plantes forestières aromatiques, médicinales et à parfum.

► Années ou période concernées

État des connaissances au jour de la rédaction de l'indicateur (2015).

► Données utilisées

Variables quantitatives	
Espèces de plantes (et partie des plantes) utilisées	
Utilisation (ventilation)	Gemmothérapie, herboristerie, huiles essentielles

► Protocole de collecte des données

Faute de donnée sur les quantités produites en France et valeur correspondante des plantes forestières de cueillette, il a été choisi de lister les principales plantes forestières exploitées en France à des fins médicinales, aromatiques ou à l'élaboration de parfum.

◆ Méthode de calcul de l'indicateur

Il s'agit de variables qualitatives, par conséquent aucun calcul n'a été effectué.

■ Limites et pistes d'amélioration

◆ Limites

L'obtention d'informations sur les plantes forestières de cueillette est soumise à plusieurs conditions :

- Les associations liées aux plantes à parfum, médicinales et aromatiques collectent régulièrement des informations auprès des acteurs ;
- Les services publics (FranceAgriMer, Maaf) intègrent dans leurs statistiques, au moins de manière ponctuelle (tous les 5 ans par exemple) des points d'informations particuliers sur les parties de filières liées au milieu forestier, comme il est actuellement fait des focus spécifiques sur les produits bio.

◆ Pistes d'amélioration

Rien de particulier à signaler.

■ Jugement sur la pertinence de l'indicateur au regard de la gestion durable des forêts

Cet indicateur renseigne les diverses utilisations des plantes forestières et illustre ainsi la multifonctionnalité de la forêt. De par le caractère des utilisations, on peut espérer être en présence de gestion durable dans le cadre de leur production, sans toutefois disposer d'information sur l'origine de ces plantes.

Éléments valables pour toutes les composantes

■ Références bibliographiques

FranceAgriMer - <<http://www.franceagrimer.fr>>.

Maapat, 2010. *Indicateurs de Gestion durable des forêts de France métropolitaine, édition 2010*, Maapat-IFN, Paris, 200 p.

Venaison

Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) - <<http://www.oncfs.gouv.fr/Grands-ongules-Tableauxde-chasse-ru248/-Grands-ongules-Tableaux-de-chasse-nationaux-ar467>>.

Truffes et champignons sylvestres

Fédération Française des Trufficulteurs : <<http://www.fft-truffes.fr/>>.

CGAAER (Auteurs : Escaffre A. et F. Roussel), 2006. *Rapport 1132 relatif au développement de la trufficulture française*. Conseil général de l'agriculture, de l'alimentation et des espaces ruraux (CGAAER), Ministère de l'Agriculture, Paris, 55 p.

Liège

Institut Méditerranéen du Liège : <<http://www.institutduliege.com/>>.

Piazzetta R., 2005. *État des lieux de la filière liège française. Rapport de projet Interreg III-B Medocc « suber-med »*, Institut méditerranée du liège, Vives, France, 11p.

Piazzetta R., 2013. *Note sur la filière liège Française*. Institut Méditerranée du Liège, Vives, France, 4p.

Miel

FranceAgriMer, 2012. *Audit économique de la filière apicole française*. Les synthèses de FranceAgriMer, FranceAgriMer, Montreuil-sous-bois, 1, 31 p.

Syndicat Français des Miels, 2013. *Chiffres Clés 2012*, Paris, 1 p.

Cueillette

FranceAgriMer : <<http://www.franceagrimer.fr/fam/filiere-plantes-a-parfum-aromatiques-et-medicinales>>.

Sapins de Noël

FranceAgriMer, Valhor, TNS, 2014. *Les achats de sapins de Noël en 2013*, diaporama de l'étude, 46 p.

JO, Décret n°2003-285 du 24 mars 2003 relatif à la production de sapins de Noël : <<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000005634167>>.

Semences forestières

Maaf, 2014. *Graines Forestières : résultat de l'enquête statistique annuelle sur les récoltes et flux de graines forestières en France. Campagne 2012-2013*. Note de service Maaf-DGPAAT-SDFB-BIF du 02 juin 2014, 37p. <<https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2014-429>>.

Office National des Forêts. *Semences d'arbres et d'arbustes forestiers. Tarifs 2014-2015*.

Plants forestiers

Maaf, 2014. *Résultats de l'enquête statistique annuelle Maaf/Irstea sur les ventes de plants forestiers pour la campagne de plantation 2012-2013*. Note de service Maaf-DGPAAT-SDFB numéro2014-189, du 12 mars 2014. 42p. <<http://agriculture.gouv.fr/statistiques-annuelles-sur-les-ventes-de-graines-et-plants-forestiers>>.

FranceAgriMer, 2013. *Observatoire structurel des entreprises de production de l'horticulture et des pépinières ornementales, Synthèse France*. 24 p.

<<http://www.valhor.fr/etudes-statistiques/la-filiere-en-chiffres/production-horticole-et-pepiniere/>> (consulté le 25 septembre 2015).



Indicateur	3.4. Valeur des services marchands
Composantes	<ul style="list-style-type: none"> Valeur des services marchands recensés (3.4.a.)
Variable(s) et unité(s)	<ul style="list-style-type: none"> Valeur en millions d'euros (valeur 2014)
Auteur(s) / Organisme(s)	<ul style="list-style-type: none"> Guilhemine Astrié (Maaf) Michel Hermeline (ONF)

■ Données et méthode de calcul

◆ Données mises en œuvre

▶ Sources (organisme(s) et nature du produit mis en œuvre)

Organisme(s) producteur(s) de la donnée :

Ministère de l'agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt (Maaf), Service de la Statistique et de la Prospective (SSP) <<http://www.agreste.agriculture.gouv.fr>> pour la surface de forêts privées mises en location de chasse.

Office National des Forêts (ONF).

Source de données :

Enquête de la structure de la forêt privée, ESSES 1976, 1983, 1999, 2012.

Résultats annuels comptables de l'ONF pour les forêts domaniales.

Facturation annuelle des frais de garderie réalisée par l'ONF (à partir des éléments recueillis localement auprès de chaque collectivité bénéficiaire du Régime Forestier) pour les autres forêts publiques relevant du régime forestier.

▶ Domaine concerné

Propriétés forestières privées de 1 ha et plus en France métropolitaine.

Terrains domaniaux relevant du régime forestier pour les forêts domaniales. Terrains non domaniaux relevant du régime forestier pour les autres forêts publiques relevant du régime forestier.

▶ Années ou période concernées

Forêt privée : 1976-1983, 1999, 2012.

Forêt publique : 2010 à 2014.

▶ Données utilisées

En forêt privée : surface en location de chasse.

En forêt publique :

- les recettes de location de chasse et pêche en forêts domaniales ;
- les recettes de concessions en forêts domaniales ;
- l'assiette des locations de chasse et pêche dans les autres forêts publiques relevant du régime forestier ;
- l'assiette des concessions dans les autres forêts publiques relevant du régime forestier.

▶ Protocole de collecte des données

Pour la forêt privée, voir ci-après rubrique Références bibliographiques pour le protocole de collecte de la surface en location de chasse.

Pour les forêts domaniales : valeurs indiquées dans les comptes annuels validés par le Conseil d'Administration de l'ONF.

Pour les autres forêts publiques relevant du régime forestier : valeurs transmises par les propriétaires aux agences territoriales de l'ONF et compilées dans le logiciel permettant le calcul et la facturation aux propriétaires des frais de garderie prévus à l'article 92 de la Loi n° 78-1239 du 29 décembre 1978 et précisés par le décret n° 2012-710 du 7 mai 2012 relatif aux frais de garderie et d'administration des bois et forêts relevant du régime forestier.

◆ Méthode de calcul de l'indicateur

Les résultats bruts issus des comptes de l'ONF (forêts domaniales) ou du logiciel de facturation des frais de garderie (autres forêts publiques relevant du régime forestier) ont été utilisés.

Une table d'actualisation annuelle des euros a été utilisée pour ramener toutes les valeurs à des euros 2014 (source des coefficients de conversions : Insee).

Pour les forêts privées, et faute de données spécifiques, la valeur de la location des droits de chasse a été estimée à partir de la valeur à l'hectare en forêt domaniale appliquée aux surfaces de forêts privées pour lesquelles les propriétaires ont déclaré louer le droit de chasse par bail (source : enquêtes sur la structure de la forêt privée – Maaf - Service de la statistique et de la prospective).

■ Limites et pistes d'amélioration

◆ Limites

Pour les forêts domaniales et les autres forêts publiques relevant du régime forestier, les données utilisées sont adaptées et fiables.

Pour les forêts privées, l'extrapolation réalisée à partir de la valeur à l'hectare de location en forêt domaniale n'est pas satisfaisante et ne donne qu'un ordre de grandeur. En effet, les caractéristiques des forêts domaniales et celles des forêts privées ne sont pas les mêmes (mode de gestion, taille des massifs, proximité de zones urbaines, etc.) ce qui rend incertaine l'extrapolation.

◆ Pistes d'amélioration

Pas de modification envisagée à court terme.

■ Jugement sur la pertinence de l'indicateur au regard de la gestion durable des forêts

La location du droit de chasse ou, dans une bien moindre mesure, du droit de pêche, constitue actuellement avec les ventes de bois l'une des seules valorisations marchandes des produits ou services fournis par la forêt. À ce titre, les recettes perçues contribuent à apporter aux propriétaires les moyens pour conduire une gestion durable. Ces recettes doivent toutefois être mises en relation avec les dégâts causés par le grand gibier aux forêts : certaines surdensités de grands animaux peuvent favoriser un bon niveau de recette, mais conduire à un déséquilibre forêt-gibier qui serait contraire à la gestion durable des forêts concernées. Il est donc indispensable de pouvoir suivre, de manière partagée entre forestier et chasseur, l'état de l'équilibre forêt-gibier.

S'agissant des concessions, il s'agit là aussi d'une source de recette permettant d'abonder les moyens du propriétaire pour conduire une gestion durable de la forêt. Si les concessions résultent parfois d'une valorisation de services (accueil du public : campings, infrastructure d'accueil, etc.) ou de biens (carrières, etc.), elles peuvent aussi être liées à des servitudes de passage ou d'implantation d'infrastructures de réseaux (lignes électriques, oléoducs, gazoducs, éoliennes, antennes relais, etc.). Dans tous les cas, il importe de vérifier que l'objet de la concession est compatible avec les multiples fonctions de la forêt qui participent à sa gestion durable.

■ Références bibliographiques

Forest Europe, Unece, FAO, 2011. *State of Europe's Forests 2011. Status and Trends in Sustainable Forest Management in Europe*. Forest Europe, Unece, FAO, Aas, Norvège, 337 p.

Ministère de l'Agriculture-Agreste, 2013. Structure de la forêt privée en 2012 - Des objectifs de production pour un tiers des propriétaires, *Agreste Primeur*, 306, Montreuil-sous-bois, 4 p.

Ministère de l'Agriculture-Agreste, 2014. Structure de la forêt privée en 2012, *Chiffres et données Agreste*, 222, Montreuil-sous-bois, 75 p.

Ministère de l'Agriculture-Agreste, 2002. Structure de la forêt privée en 1999, *Chiffres et données Agreste*, 144, Paris, 94 p.

Ministère de l'Agriculture, 1987. La propriété forestière privée 1976-1983, Collection de statistique agricole, *Etudes du SCEES*, Paris, 268, 104 p.

Rapports annuels d'activité de l'ONF disponibles sur <<http://www.onf.fr>>.

Site Agreste <<http://www.agreste.agriculture.gouv.fr>> thématique « forêt, bois et dérivés ».

Indicateur	3.5. Documents de gestion durable
Composantes	<ul style="list-style-type: none"> Surface et proportion de la forêt couverte par des documents de gestion durable approuvés (3.5.a.) Part, en forêt privée de production des surfaces couvertes par des documents de gestion durable, par région (3.5.b.)
Variable(s) et unité(s)	<ul style="list-style-type: none"> Surface retenue pour la gestion (en milliers d'hectares), et % des surfaces devant légalement¹ être aménagées, et % des surfaces totales de la catégorie.
Auteur(s) / Organisme(s)	<ul style="list-style-type: none"> Michel Hermeline (ONF) (3.5.a) Alain Colinot (CNPf) (3.5.b)

Éléments valables pour la composante 3.5.a.

■ Données et méthode de calcul

◆ Données mises en œuvre

► Sources (organisme(s) et nature du produit mis en œuvre)

Organisme(s) producteur(s) de la donnée :

ONF (forêt publique, y compris les %).

CNPf (forêt privée, y compris les % jusqu'en 2010).

SSP (% du total jusqu'en 2010).

IGN, inventaire forestier national (% du total et du total des forêts privées à partir de 2014).

Source de données :

Données issues des fiches de synthèses des aménagements, tenues à jour par l'ONF, et qui décrivent les caractéristiques de chaque aménagements forestiers (dates, périodes de validité, surfaces, modes de gestion, composition en essences, enjeux, etc.).

Base de données MERLIN, propre au CNPf, dédiée spécifiquement au suivi de l'activité de validation des Documents de Gestion Durable (DGD) : PSG (Plans Simples de Gestion) et CBPS (Code de Bonnes Pratiques Sylvicoles).

Enquête annuelle du CNPf auprès des organisations de producteurs (coopératives forestières et experts forestiers) pour les surfaces sous RTG (Règlement Type de Gestion).

► Domaine concerné

Forêts de production.

En forêt publique : forêts domaniales et autres forêts publiques bénéficiant du régime forestier.

► Années ou période concernées

Années 2010 à 2014

► Données utilisées

En forêt publique :

Surfaces retenues pour la gestion de l'ensemble des aménagements forestiers des forêts publiques, au 31 décembre d'une année, en vigueur ou en instance d'approbation (transmis à la DG de l'ONF pour les forêts domaniales ou au Préfet de région pour les forêts des collectivités, pour approbation) ou est échu depuis 3 ans au plus.

Pour le calcul du pourcentage de forêts publiques couvertes par un document de gestion durable approuvé, le dénominateur est la surface totale des forêts concernées (surface totale des forêts domaniales ou surface totale des forêts des forêts publiques non domaniales) au 31 décembre. Cette surface est celle retenue pour la gestion, sauf pour les forêts jamais aménagées où il s'agit de la surface cadastrale.

¹L'ensemble des forêts bénéficiant du régime forestier doit avoir un document d'aménagement, par ailleurs les forêts privées dépassant le seuil légal de surface doivent être dotées d'un plan simple de gestion validé par le Centre régional de la propriété forestière dont elles dépendent.

NB : Les forêts bénéficiant du régime forestier ne sont pas constituées intégralement de forêts au sens de l'IGN : elles peuvent comporter des terrains à boisier, des voies, des milieux ouverts annexes à la forêt, etc.). La surface retenue pour la gestion comprend l'intégralité de ces surfaces. Pour mémoire, le taux de boisement moyen des terrains domaniaux est d'environ 88 %.

La surface retenue pour la gestion est la surface de référence servant à la gestion forestière : elle est utilisée pour l'ensemble des actions réalisées lors de la mise en œuvre de l'aménagement (coupes, travaux, etc.). Elle est définie par l'aménagiste. Chaque fois que possible, cette surface retenue pour la gestion est égale à la surface cadastrale de la forêt, arrondie à deux chiffres décimaux. En cas de divergence entre surface cadastrale et surface issue du SIG de l'ONF, l'aménagiste choisit comme surface retenue pour la gestion celle de ces deux surfaces qui lui paraît être la plus pertinente.

En forêt privée :

Les surfaces privées sous plan de gestion sont de source CNPF, elles comprennent aussi des éléments annexes à la forêt. L'IGN fournit la source la plus fiable concernant la valeur de la surface totale des forêts privées. Ainsi, en 2014, cette dernière est utilisée pour calculer le taux de surface disposant de documents de gestion : la surface des forêts privées et totales considérées pour calculer le % est issue du croisement de la couche d'information géographique par propriété utilisée dans cette édition (PRO_NM) avec la couche des points forêts de l'inventaire forestier national (campagnes 2009-2013), soit environ 11,9 millions d'ha pour la forêt de production privée et 15,7 millions d'ha pour l'ensemble de la forêt de production. Si on utilisait les méthodes passées pour la forêt privée (donnée CNPF), la surface de la forêt privée serait de 10,5 millions d'ha, ce qui produirait un résultat à 31 %, en continuité avec les résultats passés mais relatifs à une surface moins à jour. Il a été décidé d'indiquer les deux valeurs pour cette édition afin de permettre la compréhension du saut de valeur.

► Protocole de collecte des données

Pour la forêt publique :

Les fiches de synthèses des aménagements sont actualisées par les agences territoriales de l'ONF au fur et à mesure de la révision des aménagements ou lors de l'élaboration d'un premier aménagement. L'ensemble de ces fiches sont consultables au sein d'une application unique.

Pour la forêt privée :

PSG et CBPS : enregistrement des données en ligne dans la base de données MERLIN à rythme régulier sous le contrôle du responsable DGD de chaque CRPF. Clôture des saisies de l'année n au 31 mars de l'année n+1. Synthèses nationales annuelles par requêtes MERLIN automatisées à partir de cette date.

RTG : enquête effectuée annuellement par chaque CRPF auprès des coopératives forestières et experts forestiers rédacteurs de RTG. Fourniture par ces derniers du flux annuel des adhésions à leurs RTG avec les surfaces correspondantes, avant le 31 mars de l'année n+1. Cumul régional effectué par chaque CRPF sous le contrôle du responsable DGD, transmission aux services généraux du CNPF pour synthèses nationales.

◆ Méthode de calcul de l'indicateur

Données issues de la consultation de la base de l'ensemble des fiches de synthèses des aménagements, en sélectionnant les aménagements en vigueur (cf. ci-dessus) et comme variable la surface retenue pour la gestion.

■ Limites et pistes d'amélioration

◆ Limites

Les surfaces de forêt publique indiquées incluent des éléments non forestiers (mares, chemins, etc.). Elles ne sont donc pas à rapprocher strictement des surfaces statistiques de l'IGN qui excluent absolument ce qui n'est pas une forêt au sens strict (cf. glossaire). Le calcul du pourcentage des forêts publiques aménagées est réalisé en utilisant une surface totale de forêt publique de source ONF (en utilisant une surface totale de forêts publiques IGN, on aurait des pourcentages de forêts aménagées supérieurs à 100 %).

Les données mobilisées sont de bonne qualité.

De même, les surfaces privées sous plan de gestion comprennent aussi des éléments annexes à la forêt.

◆ Pistes d'amélioration

Dans un souci de cohérence avec les autres indicateurs, la référence à la surface de forêts au sens de l'IGN pourra être recherchée. Les fiches de synthèse des aménagements comportent une variable sur la surface boisée, mais un examen plus approfondi est nécessaire pour vérifier la concordance entre cette variable et la surface de forêt au sens de l'IGN. En cas de bonne concordance, cette variable pourra être utilisée dans la prochaine édition des IGD.

■ Jugement sur la pertinence de l'indicateur au regard de la gestion durable des forêts

L'existence d'un aménagement forestier approuvé par l'État, qui obéit à un cahier des charges détaillé et se réfère clairement à des objectifs de gestion durable multifonctionnelle, est une donnée particulièrement pertinente au regard de la gestion durable des forêts.

Pour mémoire, l'article L121-3 du Code forestier précise notamment que « Les bois et forêts relevant du régime forestier satisfont de manière spécifique à des besoins d'intérêt général soit par l'accomplissement des obligations particulières prévues par ce régime, soit par une promotion d'activités telles que l'accueil du public, la conservation des milieux, la prise en compte de la biodiversité et la recherche scientifique ».

■ Références bibliographiques

Rapports annuels d'activité de l'ONF disponibles sur <<http://www.onf.fr>>.

Éléments valables pour la composante 3.5.b.

■ Données et méthode de calcul

◆ Données mises en œuvre

► Sources (organisme(s) et nature du produit mis en œuvre)

Organisme(s) producteur(s) de la donnée :

CNPF

Source de données :

Base de données "MERLIN", propre au CNPF, dédiée spécifiquement au suivi de l'activité DGD (PSG et CBPS).

Enquête annuelle du CNPF auprès des organisations de producteurs (coopératives forestières et experts forestiers) pour les surfaces sous RTG.

► Domaine concerné

Forêts privées de production.

► Années ou période concernées

Année 2014 (chiffres arrêtés au 31 décembre 2014).

D'une manière générale, indicateur produit annuellement au 31 décembre de l'année n.

► Données utilisées

Surface cumulée au 31 décembre des propriétés dotées d'un PSG agréé en vigueur (obligatoire et volontaire), par département.

Surface cumulée au 31 décembre des propriétaires adhérents à un ou plusieurs CBPS en cours de validité, par région.

Surface cumulée au 31 décembre des propriétaires adhérents à un RTG en cours de validité, par organisation de producteur rédactrice, et par région.

► Protocole de collecte des données

PSG et CBPS : enregistrement des données en ligne dans la base de données MERLIN à rythme régulier sous le contrôle du responsable DGD de chaque CRPF. Clôture des saisies de l'année n au 31 mars de l'année n+1. Synthèses nationales annuelles par requêtes MERLIN automatisées à partir de cette date.

RTG : enquête effectuée annuellement par chaque CRPF auprès des coopératives forestières et experts forestiers rédacteurs de RTG. Fourniture par ces derniers du flux annuel des adhésions à leurs RTG avec les surfaces correspondantes, avant le 31 mars de l'année n+1. Cumul régional effectué par chaque CRPF sous le contrôle du responsable DGD, transmission aux services généraux du CNPF pour synthèses nationales.

◆ Méthode de calcul de l'indicateur

Ratio entre :

- Numérateur :
 - Surface cumulée au 31 décembre des propriétés dotées d'un PSG agréé en vigueur > 25 ha d'un seul tenant (PSG "historiques")
 - + Propriétés dotées d'un PSG agréé en vigueur > 25 ha non d'un seul tenant (nouveaux PSG résultant de la loi de modernisation agricole de juillet 2010)
 - + Propriétés < 25 ha dotées d'un PSG volontaire agréé
 - + Surfaces correspondantes aux adhésions aux CBPS en vigueur
 - + Surfaces correspondantes aux adhésions aux RTG en vigueur
- Dénominateur :
 - Surface des forêts privées de production (données IGN 2011).

■ Limites et pistes d'amélioration

◆ Limites

Les comparaisons de l'indicateur d'une édition IGD à l'autre sont sensibles aux évolutions du domaine d'étude et à la qualité et la précision des chiffres portés au numérateur et au dénominateur. Elles doivent par conséquent être analysées avec précaution.

NB : Les surfaces sous document de gestion sont des surfaces dans lesquelles les mares ou chemins forestiers, par exemple, sont comptabilisées ; à contrario, les surfaces forestières de l'inventaire forestier de l'IGN, concernent uniquement des surfaces strictement boisées.

◆ Pistes d'amélioration

Rien de particulier à signaler.

■ Jugement sur la pertinence de l'indicateur au regard de la gestion durable des forêts

Indicateur jugé pertinent, faisant partie du corpus des indicateurs d'Helsinki sur lequel repose le concept et l'évaluation de la gestion forestière durable en Europe.

■ Références bibliographiques

Centre national de la propriété forestière - <<http://www.cnpf.fr>>.

Forêt privée française, 2015. *Les chiffres clés de la forêt privée*, édition 2015, Centre national de la propriété forestière-Forestiers privés de France, Paris, 30 p.

CNPF, 2015. *Rapport d'activités 2014*, Centre national de la propriété forestière, Paris, 107 p.

Plateforme des données publiques <<https://www.data.gouv.fr>> (Etalab).