

Notice méthodologique

TITRE DE LA FICHE D'INDICATEURS

Prélèvements de bois

CATEGORIE PRINCIPALE

Activités humaines

THEMATIQUE PRINCIPALE

Utilisation des ressources naturelles

CATEGORIE SECONDAIRE

THEMATIQUE SECONDAIRE

SECTION 1 : AUTEUR

Nom	Bovy
Prénom	Corentin
E-mail	corentin.bovy@spw.wallonie.be
Tél	081/33.67.02

SECTION 2 : CONTEXTUALISATION DE LA FICHE D'INDICATEURS

Titre	Prélèvements de bois
Définition(s) de la fiche d'indicateurs	<p>Le Code forestier prescrit, dans son 3^e principe, le maintien et l'encouragement des fonctions de production de la forêt. La fiche d'indicateurs présente les volumes de bois sur pied, les volumes récoltés et les volumes produits par essences ou groupe d'essences ainsi que les volumes prélevés entre 2000 et 2021 au sein des forêts publiques (les données relatives aux ventes de bois en forêts privées ne sont pas disponibles). Ces données sont utilisées pour rendre compte du capital de la ressource bois en Wallonie et permettent de calculer le taux d'exploitation qui donne une image de la durabilité de l'exploitation forestière.</p>
Référence(s) (définition)	Sans objet
Raison d'être de la fiche d'indicateurs	<p>La présence de forêts sur le territoire de la Wallonie est importante à plus d'un titre. La forêt constitue une des rares ressources naturelles de la Wallonie, alimentant la filière bois, mais fournit également divers services écosystémiques, dont la fourniture d'un habitat pour une grande part de la biodiversité, la captation du CO₂, la régulation du cycle hydrologique ...</p> <p>La forêt remplit également plusieurs autres fonctions, dont l'objectif de maintien et de développement est inscrit dans le Code forestier wallon (article 1) :</p> <p><i>Les bois et forêts représentent un patrimoine naturel, économique, social, culturel et paysager. Il convient de garantir leur développement durable en assurant la coexistence harmonieuse de leurs fonctions économiques, écologiques et sociales.</i></p> <p><i>Le développement durable des bois et forêts implique la nécessité d'appliquer de manière équilibrée et appropriée les principes suivants :</i></p>

1° le maintien et l'amélioration des ressources forestières et leur contribution au cycle du carbone ;
2° le maintien de la santé et de la vitalité des écosystèmes forestiers ;
3° le maintien et l'encouragement des fonctions de production des bois et forêts ;
4° le maintien, la conservation et l'amélioration de la diversité biologique dans les écosystèmes forestiers ;
5° le maintien et l'amélioration des fonctions de protection dans la gestion des bois et forêts, notamment le sol et l'eau ;
6° le maintien et l'amélioration d'autres bénéfiques et conditions socio-économiques.
Le développement durable des bois et forêts implique plus particulièrement le maintien d'un équilibre entre les peuplements résineux et les peuplements feuillus, et la promotion d'une forêt mélangée et d'âges multiples, adaptée aux changements climatiques et capable d'en atténuer certains effets.

L'indicateur présente les données relatives :

- aux volumes de bois sur pied par type de propriétaire pour les principales essences composant la forêt wallonne. Le volume total de bois sur pied correspond au capital bois de cette ressource naturelle wallonne. Le volume total et l'équilibre de la répartition par types d'essence est essentiel pour définir l'état de la ressource forestière. Les données sont issues de la campagne de mesures (2011 - 2018) du 2^{ème} cycle de l'Inventaire permanent des ressources forestières de Wallonie (IPRFW) (2008 - 2028).
- à l'évolution des prélèvements de bois en forêts publiques en Wallonie pour la période 2000 - 2021 : le Département de la nature et des forêts (DNF) du Service public de Wallonie est en charge de l'organisation des ventes de bois pour les forêts soumises au régime forestier (appartenant à des organismes publics). Les volumes de bois vendus, pour les essences principales (épicéa, autres résineux, hêtre, chêne, autres feuillus) sont connus avec précision. Les ventes de bois devraient, en principe, être plus ou moins constantes, pour maintenir un équilibre entre prélèvements et production, la surface forestière ne variant pas beaucoup. Cependant, les volumes mis sur le marché dépendent aussi de la composition de la forêt, du stade de développement des peuplements feuillus et de l'âge des peuplements résineux ;
- au taux d'exploitation de bois en Wallonie (rapport entre les volumes de bois prélevés et le volume de bois produit par la photosynthèse, pour la même période) pour l'ensemble de la forêt wallonne (propriétaires publics et propriétaires privés), toutes essences confondues et en distinguant également les principales essences (hêtre, chêne, autres essences feuillues, épicéa, douglas, autres essences résineuses). Les données sont issues de la campagne de mesures (2003 – 2018) de l'Inventaire permanent des ressources forestières de Wallonie (IPRFW). Elles donnent une indication, pour cette période, du respect de l'équilibre à maintenir entre les prélèvements de bois et l'accroissement des volumes de bois sur pied (la production) afin d'assurer une gestion durable de la forêt wallonne. L'équilibre entre accroissements et prélèvements est une situation qui devrait être observée sur une longue période, ce qui n'exclut pas que, dans des intervalles de temps plus courts (partie de cycle de l'IPRFW), les prélèvements soient temporairement plus élevés que les accroissements en raison de la composition de la forêt (p.ex. beaucoup de vieux peuplements à récolter, ce que nous connaissons actuellement)

Référence légale : Code forestier

<https://wallex.wallonie.be/eli/loi-decret/2008/07/15/2008203215/2022/07/01>

Consulté le 10/11/2022.

SECTION 3 : METHODOLOGIE

INDICATEUR N°1

Titre	Volumes sur pied de bois en Wallonie, par type de propriétaires (2011 - 2018)* * Données issues de la campagne de mesures (2011 - 2018) du 2 ^{ème} cycle de l'Inventaire permanent des ressources forestières de Wallonie (IPRFW) (2008 - 2028)				
Description des paramètres présentés	Le graphique présente le volume de bois sur pied (millions de m ³) et la proportion que ces volumes représentent pour l'ensemble de la forêt productive par type de propriétaire et au total pour les principales essences forestières, pour la période 2011 - 2018 : <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">feuillues</td> <td>Chêne indigène Hêtre Frêne Bouleau Peuplier Autres essences feuillues</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black; padding-top: 5px;">résineuses</td> <td style="border-top: 1px solid black; padding-top: 5px;">Épicéa Douglas Pin Mélèze Autres essences résineuses</td> </tr> </table>	feuillues	Chêne indigène Hêtre Frêne Bouleau Peuplier Autres essences feuillues	résineuses	Épicéa Douglas Pin Mélèze Autres essences résineuses
feuillues	Chêne indigène Hêtre Frêne Bouleau Peuplier Autres essences feuillues				
résineuses	Épicéa Douglas Pin Mélèze Autres essences résineuses				
Unité(s)	Millions de m ³				

DONNEES UTILISEES POUR CONSTRUIRE LES PARAMETRES

Données de volumes

Fournisseur des données	Service public de Wallonie Agriculture, ressources naturelles et environnement - Département de la nature et des forêts (SPW ARNE - DNF), Direction des ressources forestières.
Description des données	<p>Les données sont générées par les campagnes de mesures de l'Inventaire permanent des ressources forestières de Wallonie (IPRFW).</p> <p>La cellule Inventaire permanent mesure entre autres, sur chaque placette inventoriée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les caractéristiques dendrométriques des arbres (les volumes sur pied, la production et les récoltes sont exprimés en bois fort tiges sur écorce jusqu'à la découpe fin bout à 22 cm de circonférence) ; - les comparaisons des volumes des arbres sur pied entre deux inventaires permettent de calculer les productions tandis que la sommation des volumes des arbres récoltés (coupés) entre deux inventaires rend possible l'estimation des prélèvements dans l'intervalle de temps. <p>D'un point de vue méthodologique, pour le calcul des volumes de production et de prélèvements, les placettes inventoriées doivent idéalement être les mêmes pour les différentes périodes d'inventaires (1^{er} cycle 1994 -2008 et 2^{ème} cycle 2008 – 2028), afin de concerner les mêmes arbres et de pouvoir ainsi mesurer l'évolution de leurs caractéristiques dendrométriques ou constater les prélèvements effectués. Les données sont ensuite extrapolées à l'ensemble de la forêt wallonne.</p> <p>Le fournisseur de données (Direction des ressources forestières du DNF) fournit les volumes de bois sur pied, les volumes de production, les volumes de prélèvements et le</p>

	taux d'exploitation pour les principales essences et par type de propriétaire.
Traitement des données	Aucun
INDICATEUR N°2	
Titre	Prélèvements de bois en forêt publique en Wallonie
Description des paramètres présentés	<p>L'indicateur présente les volumes de bois prélevés annuellement en forêts publiques en Wallonie, pour la période 2000 – 2021, au total et pour les essences ou groupe d'essences suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Épicéas - Hêtres - Autres essences résineuses - Chênes - Autres essences feuillues <p>Forêt publique : ensemble des forêts appartenant à un propriétaire public (Région wallonne, communes, provinces, CPAS...), de ce fait soumises au régime du Code forestier et dont la gestion est assurée par le Département de la nature et des forêts (DNF) du SPW ARNE</p>
Unité(s)	m ³
DONNEES UTILISEES POUR CONSTRUIRE LES PARAMETRES	
Données de volumes	
Fournisseur des données	Service public de Wallonie Agriculture, ressources naturelles et environnement - Département de la nature et des forêts (SPW ARNE - DNF), Direction des ressources forestières.
Description des données	<p>Les données de prélèvements de bois en forêts publiques proviennent de la banque de données EFOR du DNF, qui enregistre notamment toutes les ventes de bois des forêts publiques. Les forêts publiques sont les forêts appartenant à un organisme public : Région wallonne, Provinces, Communes, CPAS, Fabriques d'église, Défense nationale¹ et Donation royale¹. Elles sont gérées par le DNF. Ces forêts représentent 49 % de la superficie forestière wallonne.</p> <p>Le fournisseur de données fournit, pour chaque année, les volumes de bois prélevés en forêt publique, pour les principales essences suivantes : épicéas, autres résineux, chênes, hêtres, autres feuillus.</p> <p>Les données sont mises à jour annuellement.</p>
Traitement des données	Sans objet
INDICATEUR N°3	
Titre	Taux d'exploitation des forêts en Wallonie, par type de propriétaires (2003 - 2018)* * Données issues de la campagne de mesures 2003 - 2018 de l'Inventaire permanent des

¹ Les forêts de la Défense nationale et de la Donation royale sont des propriétés privées de ces organismes mais sont néanmoins gérées par le DNF.

	ressources forestières de Wallonie (IPRFW).				
Description des paramètres présentés	<p>Le graphique présente le taux d'exploitation (%) de bois, par type de propriétaire et au total pour les principales essences forestières, pour la période 2003 - 2018 :</p> <table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">feuillues</td> <td>Hêtre Chêne Autres essences feuillues</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black; padding-top: 5px;">résineuses</td> <td style="border-top: 1px solid black; padding-top: 5px;">Épicéa Douglas Autres essences résineuses</td> </tr> </table>	feuillues	Hêtre Chêne Autres essences feuillues	résineuses	Épicéa Douglas Autres essences résineuses
feuillues	Hêtre Chêne Autres essences feuillues				
résineuses	Épicéa Douglas Autres essences résineuses				
Unité(s)	%				
DONNEES UTILISEES POUR CONSTRUIRE LES PARAMETRES					
Données de volumes					
Fournisseur des données	Service public de Wallonie Agriculture, ressources naturelles et environnement - Département de la nature et des forêts (SPW ARNE - DNF), Direction des ressources forestières.				
Description des données	<p>Les données sont générées par les campagnes de mesures de l'Inventaire permanent des ressources forestières de Wallonie (IPRFW).</p> <p>La cellule Inventaire permanent mesure entre autres, sur chaque placette inventoriée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les caractéristiques dendrométriques des arbres (les volumes sur pied, la production et les récoltes sont exprimés en bois fort tiges sur écorce jusqu'à la découpe fin bout à 22 cm de circonférence) ; - les comparaisons des volumes des arbres sur pied entre deux inventaires permettent de calculer les productions tandis que la sommation des volumes des arbres récoltés (coupés) entre deux inventaires rend possible l'estimation des prélèvements dans l'intervalle de temps. <p>D'un point de vue méthodologique, pour le calcul des volumes de production et de prélèvements, les placettes inventoriées doivent idéalement être les mêmes pour les différentes périodes d'inventaires (1^{er} cycle 1994 -2008 et 2^{ème} cycle 2008 – 2028), afin de concerner les mêmes arbres et de pouvoir ainsi mesurer l'évolution de leurs caractéristiques dendrométriques ou constater les prélèvements effectués. Les données sont ensuite extrapolées à l'ensemble de la forêt wallonne.</p> <p>Le fournisseur de données (Direction des ressources forestières du DNF) fournit les volumes de bois sur pied, les volumes de production, les volumes de prélèvements et le taux d'exploitation pour les principales essences et par type de propriétaire.</p>				
Traitement des données	Le taux d'exploitation (%) est calculé comme étant le rapport entre volumes prélevés et volumes produits, pour la même période.				

SECTION 4 : LIMITES DES INDICATEURS

Fiabilité des données	<p>Les données sont fiables.</p> <p>Les données de volumes sur pied, de production et de prélèvement servant également à calculer le taux d'exploitation (indicateur 1 et 3) sont récoltées suivant une méthodologie scientifique éprouvée mise au point pour l'IPRFW :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un plan d'échantillonnage précis adapté au contexte wallon (morcellement de la forêt) ; - des définitions précises de tous les termes employés
------------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - une méthode normalisée de récolte des données - un processus de contrôle et de validation des données - un processus de traitement des données récoltées <p>Les données de ventes (indicateur 2) sont connues avec précision dans la mesure où chaque vente est précédée du marquage et du mesurage (circonférences à 1,5 m du sol, estimation de la hauteur) des arbres pour la vente. Les volumes sont ensuite calculés grâce à des tables de cubage établies pour les principales essences forestières et construites à partir de mesures d'un grand nombre d'arbres dispersés dans toutes les forêts wallonnes.</p> <p>Pour plus d'informations, voir le site de l'Inventaire permanent des ressources forestières de Wallonie :</p> <p>http://iprfw.spw.wallonie.be/base_methode.php</p>
Imprécision des données	<p>Indicateur 1 et 3 :</p> <p>L'imprécision des données tient à la méthode d'échantillonnage utilisée par l'IPRFW : l'erreur d'échantillonnage dépend de la taille de l'échantillon (nombre de points pris en compte) et de la dispersion de ces points.</p> <p>Pour le calcul des volumes, de production et de prélèvements, les placettes inventoriées doivent idéalement être les mêmes pour les différentes périodes d'inventaires, afin de concerner les mêmes arbres et de pouvoir ainsi mesurer l'évolution de leurs caractéristiques dendrométriques ou constater les prélèvements effectués, ce qui amène à réduire la taille de l'échantillon concerné.</p> <p>Le volume sur pied total est obtenu en effectuant le produit du volume moyen estimé à l'ha et de la surface de référence. La précision du volume total sur pied dans une zone définie est influencée par deux sources d'erreur : d'une part l'erreur affectant l'estimation de la variable considérée (le volume) et de l'autre, l'erreur affectant l'estimation de la surface de référence.</p> <p>L'erreur sur le volume sur pied est la composante de l'erreur sur l'estimation des surfaces et de l'erreur sur les données dendrométriques des arbres et des peuplements concernés.</p> <p>Indicateur 2 :</p> <p>Les données de l'indicateur 2 ne concernent que les ventes de bois en forêts publiques. Ces forêts représentent 49 % de la superficie forestière wallonne. Statistiquement, en termes de superficie, on pourrait considérer qu'elles sont représentatives de l'ensemble de la superficie forestière wallonne. Cependant, la composition de la forêt et les modes de gestion diffèrent entre gestionnaires publics et privés. Il est donc préférable de ne pas considérer ces données comme représentatives de l'ensemble de la forêt wallonne.</p> <p>Plus de détails sur : http://environnement.wallonie.be/dnf/inventaire</p>

SECTION 5 : ELABORATION DE L'ETAT ET DE LA TENDANCE	
Paramètre évalué par le pictogramme	Taux d'exploitation de bois en Wallonie (indicateur 3)
ETAT	
Méthode d'attribution	Comparaison du taux moyen d'exploitation de bois mesuré, au taux de 100 % représentatif d'une gestion durable de la forêt
Norme utilisée (si pertinent)	•Référentiels : (i) décret du 15/07/2008 relatif au Code forestier - principe de limiter les prélèvements de bois à la production
Référence(s) pour	Code forestier https://wallex.wallonie.be/eli/loi-decret/2008/07/15/2008203215/2022/07/01

cette norme	Consulté le 10/11/2022.
TENDANCE	
Méthode d'attribution	Sans objet - Évaluation non réalisable
Norme utilisée (si pertinent)	/
Référence(s) pour cette norme	/

SECTION 6 : MISES A JOUR

Date de dernière mise à jour de cette fiche méthodologique	Janvier 2023
---	--------------