

FORÊT • NATURE

n°
175

Outils pour une gestion
résiliente des espaces naturels



Tiré à part du Forêt.Nature n° 175, p. 24-33

COMPARAISON DES NORMES ET STATISTIQUES DE BOIS MORT EN WALLONIE ET DANS LES PAYS VOISINS

Thomas Coppée, Marc Dufrêne (GxABT-ULiège)



Comparaison des normes et statistiques de bois mort en Wallonie et dans les pays voisins

Thomas Coppée | Marc Dufrêne

Axe Biodiversité, Ecosystèmes et Paysages (Gembloux Agro-Bio Tech, ULiège)

Lorsque les normes sont plus exigeantes, la quantité de bois mort et d'arbres-habitats en forêt augmente. Ce qui pourrait être une lapalissade montre en tout cas que des outils existent qui permettraient à la Wallonie d'augmenter la présence de ces éléments essentiels pour la fertilité des sols forestiers et la biodiversité.



Cet article présente une partie des résultats du projet *DeadWood4Forest* financé dans le cadre du plan de relance de la Wallonie. Le bois mort, que ce soit au sol ou sur pied, joue un rôle essentiel dans le fonctionnement des écosystèmes forestiers. Il participe notamment activement au cycle des nutriments et il sert de support à de nombreuses espèces forestières en fournissant refuges, lieux de reproduction, etc.

Pour assurer des volumes suffisants, la sensibilisation et la fixation de normes ambitieuses s'avèrent nécessaire. Dans cet article, nous comparons les normes établies et les statistiques observées dans les pays et régions voisines de la Wallonie avec les volumes observés dans les forêts wallonnes.

Les normes

Les ambitions affichées par les politiques forestières varient énormément entre les pays et les régions voisines de la Wallonie.

Allemagne

Dans les lands voisins de la Wallonie, c'est-à-dire la Sarre, la Rhénanie-Palatinat et la Rhénanie-du-Nord-Westphalie, les normes se basent sur le maintien d'un volume important de bois vivant et mort dans les forêts domaniales, ainsi que la désignation de nombreux arbres-habitats ou arbres d'intérêt biologique. Dans chaque land, une réflexion est menée afin de créer un réseau écologique autour de la trame de bois mort, permettant la dispersion des espèces saproxyliques et pour contribuer au fonctionnement de l'écosystème forestier.

Dans les forêts domaniales de la Sarre, la stratégie de gestion forestière repose sur le maintien d'un volume minimal de 40 m³/ha, correspondant à 10 % du vo-

lume de la biomasse vivante. En plus du bois mort, au moins 10 arbres d'intérêt biologique doivent être maintenus par hectare. Ces arbres se répartissent en 5 vieux arbres et 5 arbres porteurs de dendromicrohabitats de haute valeur biologique. Lors de l'évaluation de l'état de conservation des forêts domaniales, ces éléments sont pris en compte afin d'obtenir le statut de bon état de conservation.

Au sein des forêts publiques de Rhénanie-du-Nord-Westphalie, la stratégie « *Xylobius* » lancée en 2014 vise à augmenter la quantité et la qualité des arbres-habitats. Les objectifs de volume de bois mort et de densité d'arbres-habitats par hectare dépendent d'une classification en quatre catégories des forêts. Dans les vieilles forêts par exemple, le volume de bois mort doit atteindre minimum 40 m³/ha et elles doivent contenir au minimum 10 arbres-habitats par hectare.

En Rhénanie-Palatinat, la conservation du bois mort, des vieux arbres et des arbres-habitats est guidée par le concept de BAT (« *Biotopbäume, Altbäume, Totholz* » ; en français : « arbres-habitats, vieux arbres et bois mort ») depuis plus de 20 ans avec des objectifs similaires aux autres Lands.

De manière similaire, la certification FSC impose de maintenir au moins 10 arbres-habitats par hectare.

En Allemagne, la stratégie vise à augmenter de manière significative le volume de bois mort et le nombre d'arbres-habitats. Un accent particulier est également mis sur la protection des forêts âgées et le nombre d'arbres vénérables de grande taille.

France

Dans les forêts domaniales françaises, la stratégie de l'ONF se base sur plusieurs éléments. Tout d'abord, au moins 3 % de la surface boisée doit être consacrée

RÉSUMÉ

Le projet *DeadWood4Forest*, financé par le plan de Relance de la Wallonie, a permis notamment d'analyser et de comparer les normes et statistiques du bois mort en Wallonie avec celles des régions voisines (Allemagne, France, Suisse, Luxembourg), tant en matière de volumes conservés que de gestion des arbres-habitats.

Alors que des pays voisins imposent des seuils allant de 20 à 40 m³/ha de bois mort et plusieurs arbres d'intérêt biologique par hectare, la Wallonie n'exige que 2 arbres morts et 0,5 arbre d'intérêt par hectare,

avec un volume moyen de seulement 12,3 m³/ha. Ces faibles exigences expliquent en partie la stagnation, voire la baisse, des volumes observés depuis 30 ans, contrairement à l'augmentation constatée ailleurs. De plus, le bois mort est mal réparti sur le territoire (moins en Ardenne et Fagne-Famenne-Calestienne).

Pour combler ce retard, une révision ambitieuse des normes forestières wallonnes serait nécessaire, essentielle pour renforcer la biodiversité et la résilience des forêts face aux changements climatiques.



Exemple de souches coupées hautes et laissées sur place en Allemagne dans le Parc national Hunsrück-Hochwald. C'est apparemment une pratique de base qui ne fait pas l'objet d'une norme.

à la conservation de la nature. Cette surface doit se répartir entre 2 % d'ilots de vieillissement* et 1 % d'ilots de sénescence**. Dans le cas des zones à enjeux écologiques élevés ou de financement spécifique, ces surfaces peuvent être augmentées (contrats Natura 2000, subventions, etc.).

Les autres forêts publiques ne sont pas soumises aux mêmes normes. Dans les forêts de moins de 300 ha, il n'existe pas de seuil obligatoire à atteindre. En revanche au-dessus de cette surface, au moins 1 % de la surface doit être dédié à des îlots de vieux bois. Chaque îlot de vieillissement doit couvrir au minimum 0,5 ha, en atteignant idéalement 3 ha. Les îlots de vieillissement pouvant faire l'objet d'exploitation, ils représentent potentiellement un risque de piège écologique pour de nombreuses espèces³. Pour limiter ce rôle néfaste, un second îlot de vieillissement devrait être mis en place à proximité sur une période suffisamment longue pour permettre la dispersion des espèces.

En complément de ces surfaces laissées à la nature, l'ONF impose la mise en place d'une trame d'arbres isolés à haute valeur biologique, conservés jusqu'à leur décomposition complète. Cette trame comprend au moins 1 arbre mort ou sénescence par hectare

(dont le diamètre est supérieur ou égal à 35 cm) et 2 arbres-habitats par hectare. Ces derniers peuvent être des vieux arbres, des gros arbres, des arbres à cavité, etc. Finalement, les normes de l'ONF imposent de conserver systématiquement les arbres à enjeux spécifiques au moins jusqu'à la fin du cycle de vie des espèces concernées et le bois mort au sol depuis plus de 2 ans.

Au sein des forêts privées, les normes sont très variables en fonction des régions. Par exemple, en PACA (Provence-Alpes-Côte-d'Azur), les normes sont très ambitieuses. Il est demandé de conserver au moins 5 très gros arbres, dont le diamètre est supérieur ou égal à 70 cm, et 5 arbres morts sur pieds par hectare, ainsi que du bois mort au sol, dont le diamètre est supérieur ou égal à 30 cm. En comparaison, les exigences sont nettement moindres en Occitanie. Elles se limitent à la conservation de quelques arbres morts ou déperissants qui ne représentent pas un danger sanitaire pour les forêts ou pour l'humain.

* Les îlots de vieillissement sont des peuplements de taille limitée bénéficiant d'un cycle sylvicole prolongé pouvant aller jusqu'au double des critères optimaux d'exploitabilité économique. Une gestion forestière y est toujours appliquée ce qui entraîne l'exploitation d'arbres-habitats (AIB ou TGB) qui ont acquis un intérêt biologique important et deviennent un piège écologique³.

** Les îlots de sénescence sont des superficies laissées en libre évolution permanente.

Finalement, les labellisations, FSC et PEFC, présentent des normes très différentes. Le label FSC impose la conservation de tous les arbres morts, sur pied et au sol, et de 5 arbres-habitats par hectare, ainsi qu'au moins 3 % de la forêt en libre évolution, dont un tiers en îlots de sénescence. Le label PEFC est nettement moins ambitieux : il demande de maintenir 1 arbre à cavités visibles ou vieux par hectare et 1 arbre mort ou sénescents par hectare, s'ils ne représentent pas un risque sanitaire ou sécuritaire.

Suisse

Les forêts suisses sont soumises à la « Politique forestière 2020 ». Cette politique fixe les objectifs quantitatifs en matière de bois morts selon les régions :

- Jura, Plateau, Sud des Alpes : au moins 20 m³/ha.
- Préalpes, Alpes : au moins 25 m³/ha.

Le volume de bois mort contenu dans les réserves forestières, les îlots de sénescence et les arbres-habitats jouent un rôle non négligeable pour atteindre les seuils imposés.

En plus du bois mort, la préservation des vieux arbres est favorisée par la mise en place de :

- 2 îlots de sénescence (d'au moins 1 ha) par kilomètre carré et 3 à 5 arbres-habitats par hectare.
- Ou, si les cantons ne favorisent pas les arbres-habitats, de 3 îlots de sénescence par kilomètre carré.

Contrairement au bois mort, les forêts protectrices* et les zones possédant déjà un statut de conservation (réserves forestières ou autres réserves) ne sont pas comptabilisées dans ces surfaces. Les arbres-habitats doivent être conservés jusqu'à leur décomposition. S'ils représentent un risque pour la sécurité, ils peuvent être abattus, mais doivent rester dans le peuplement.

En complément de ces mesures, 5 % de la surface forestière suisse doit être classée en réserve naturelle, avec une exigence d'au moins une réserve de plus de 500 ha par région économique, et une incitation à créer des réserves supplémentaires supérieures ou égales à 20 ha.

Finalement, cette politique forestière conseille de favoriser une répartition géographique homogène du bois mort et des vieux arbres. Il est nécessaire d'éviter la présence du bois mort uniquement dans les réserves forestières et d'atteindre les seuils sur l'ensemble de la surface forestière. Cela permettra de créer un réseau écologique structuré et de favoriser les espèces saproxyliques.

* Les forêts protectrices sont des forêts dont l'objectif est de protéger les personnes, les animaux et les biens matériels de divers dangers comme les chutes de pierres, les avalanches, les crues, les glissements de terrain, les laves torrentielles ou encore l'érosion.



Forêt du Sart Tilman, Liège.



Grand-Duché de Luxembourg

Dans les forêts publiques luxembourgeoises, les normes de gestion imposent de conserver au minimum 4 arbres morts et au minimum 4 arbres d'intérêt biologique par hectare. Ces arbres doivent avoir un diamètre minimal de 60 cm pour les chênes et les hêtres et de 50 cm pour les autres. Dans les sites Natura 2000 et les zones protégées d'intérêt national*, le nombre d'arbres d'intérêt biologique visé va de 4 à 8 arbres par hectare. En complément de ces mesures, des îlots de vieillissement et des réserves forestières intégrales doivent être mis en place sur au moins 5 % de la surface totale des propriétés.

Et en Wallonie ?

Malgré des circulaires passées ambitieuses, publiées en 1997 et 2005, les normes proposées dans le code forestier actuel, publié en 2008, sont très basses. Dans les forêts publiques uniquement, le code forestier impose de ne conserver que :

- 2 arbres morts par hectare.
- 0,5 arbre d'intérêt biologique par hectare.
- 3 % d'îlots de conservation, uniquement pour les propriétés de plus de 100 ha.

Ces normes officielles sont un vrai recul par rapport à ce qui avait été proposé par les circulaires. La circulaire 2619, publiée en 1997, relative aux aménagements forestiers proposait des mesures spécifiques en faveur de la conservation de la nature avec la conservation de 5 à 10 gros arbres morts par 10 hectares et de conserver aussi 10 vieux arbres par 10 ha si possible.

En 2005, la circulaire biodiversité proposait notamment de maintenir :

- Tous les arbres morts dans les zones centrales forestières, 2 arbres morts par hectare dans les zones de développement et dans les autres zones des forêts publiques.
- 0,5 arbre d'intérêt biologique par hectare et par rotation, permettant d'atteindre 2 arbres d'intérêt biologique au bout de 36 ans (rotation de 12 ans en feuillus) ;
- Des îlots de conservation sur 3 % du territoire et 2 % de réserves dirigées dans les zones centrales forestières.

Au sein des forêts labellisées, il y a de fortes différences entre PEFC et FSC. Le label PEFC n'identifie que des normes minimalistes (1 arbre d'intérêt par hectare ou 2 % d'îlots de vieillissement ou de sénescence). Le label FSC propose des normes plus ambitieuses avec le maintien de minimum 4 % du volume de bois vivant sous la forme de bois mort, sur pied ou au sol, ce qui correspond à titre indicatif à environ 5 arbres représentatifs ou 10 m³/ha. En plus du bois mort, un seuil minimal initial de 2 arbres d'intérêt

biologique par hectare doit être atteint, avec un objectif final sur le long terme de 5 arbres par hectare. Finalement, 10 % de la surface labellisée doit être classée en aire de conservation dont l'objectif premier est la protection de la biodiversité.

Face à ces normes wallonnes assez basses, il existe certaines initiatives au niveau local visant à favoriser le maintien de bois mort dans les forêts wallonnes. Parmi celles-ci, la direction DNF de Liège a fixé des objectifs nettement plus élevés pour les forêts domaniales (encart 1).

Les statistiques

À l'instar des normes, les statistiques sont variables entre les régions et pays proches de la Wallonie. Ces chiffres reflètent très souvent l'ambition des normes mises en place : les volumes de bois mort sont nettement plus élevés dans les régions avec des normes ambitieuses. Chaque pays possède une méthodologie d'inventaire différente, mais celles-ci sont relativement proches l'une de l'autre, rendant les comparaisons pertinentes au vu des différences observées. (tableau 1).

Allemagne

Les chiffres des inventaires allemands montrent une nette augmentation du bois mort en forêt sur l'en-

* Ces zones protégées d'intérêt national correspondent à des réserves naturelles en Wallonie.

Encart 1. Focus sur les normes de la direction DNF de Liège

En 2023, la direction DNF de Liège a proposé une révision du plan d'aménagement de ses forêts domaniales. L'objectif premier est d'augmenter la nature et la biodiversité dans les forêts tout en maintenant un niveau de production important. Concernant le bois mort, un seuil minimal de 30 m³/ha en feuillus et de 10 m³/ha en résineux doit être atteint. De plus, au moins 5 arbres-habitats par hectare sont désignés dans les peuplements feuillus et au moins 1 dans les peuplements résineux. Les arbres désignés seront des bois moyens à gros, de faible valeur économique et de forte valeur biologique. Finalement, en complément des réserves intégrales, des îlots de conservation sont créés d'une superficie allant de 10 ares par 10 ha à 30 ares par 30 ha (logique de dispersion versus de concentration). Toutes ces mesures permettront de créer un réseau écologique au bénéfice de la trame de bois mort.

semble du territoire entre 2012 et 2022, passant de 20,6 à 29,4 m³/ha. Cette augmentation d'environ 40 % en 10 ans se marque également dans les lands voisins de la Wallonie (figure 1). Dans ces lands, les volumes de bois mort atteignent en moyenne entre 33 à 38 m³/ha. Cette forte augmentation de bois mort s'explique principalement par les tempêtes et les sécheresses des dernières années. Tous les compartiments du bois mort sont en augmentation, avec en particulier le bois mort sur pied qui a fortement augmenté⁴. Dans les lands voisins, le volume de bois mort représente 12 % du volume de bois vivant. Notons la prise en compte des souches dans les inventaires qui sont un compartiment significatif et facile à mettre en œuvre.

France

Les forêts françaises contiennent en moyenne un volume de bois mort de 23 m³/ha, répartis en 7 m³/ha de bois mort sur pied et 16 m³/ha de bois mort au sol. Il existe toutefois des disparités importantes entre les régions, avec des volumes allant de 20 à 40 m³/ha. Au sein des départements limitrophes de la Wallonie, les forêts contiennent en moyenne 22 m³/ha, allant de 13,6 à 28,6 m³/ha (figure 2). Le volume de bois mort représente 12 % du bois vivant.

Suisse

Sur l'ensemble du territoire suisse², le volume de bois mort est de 24,2 m³/ha. Ce volume se répartit en 11,8 m³/ha de bois mort sur pied et 12,4 m³/ha de

bois mort au sol. Comme pour les forêts françaises, ce volume est très hétérogène entre les différentes régions, allant de 15,4 m³/ha dans le Plateau, à 31,2 m³/ha dans les Préalpes. Le bois mort représente environ 7 % du volume de bois vivant. L'augmentation du volume de bois mort entre le deuxième (1993-1995) et le quatrième inventaire forestier (2009-2017) est de 138 %. De plus, au sein de certaines régions, le bois mort ne se concentre pratiquement que dans les zones touchées par une tempête en 1999, alors que la Politique forestière suisse 2020 conseille une répartition géographique homogène des volumes de bois mort. Le contexte montagneux de la Suisse fait que

Tableau 1. Seuils de mesure des inventaires forestiers en Wallonie et dans les différents pays et régions proches.

Pays/Région	Méthode de mesure
Wallonie	≥ 7 cm de diamètre, ≥ 1 mètre de longueur et ≥ 3 ans
Allemagne	≥ 10 cm de diamètre et les souches de 20 cm de diamètre
France	≥ 7,5 cm de diamètre
Suisse	≥ 12 cm de diamètre
Grand-Duché de Luxembourg	≥ 7 cm de diamètre, ≥ 1 mètre de longueur et ≥ 3 ans



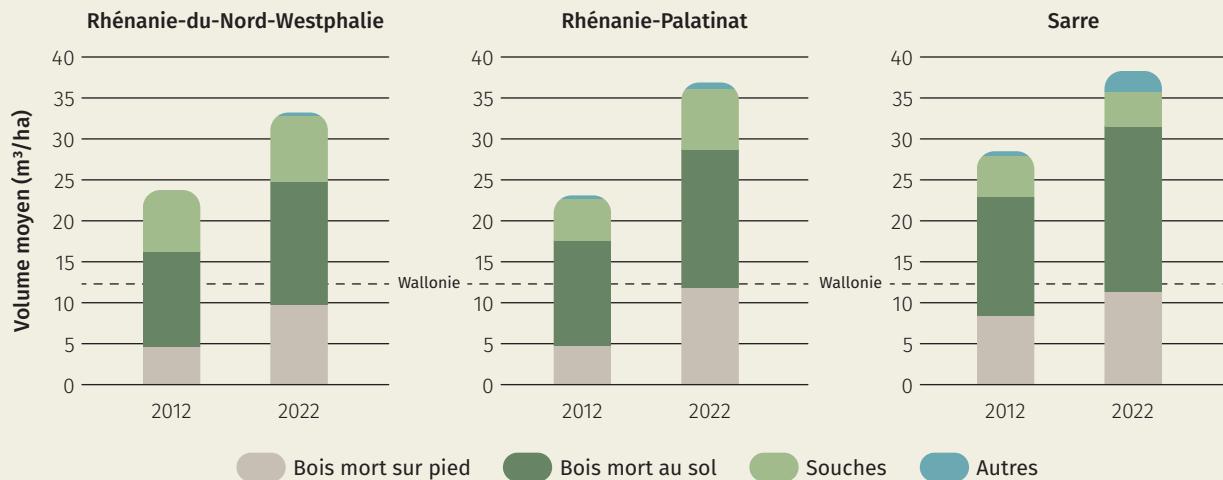
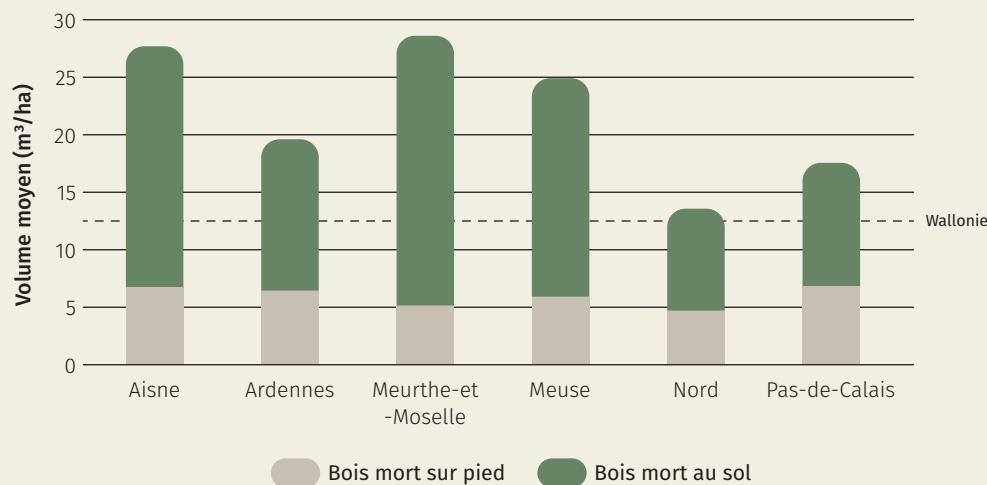


Figure 1. Évolution des volumes moyens de bois mort en différentes catégories : sur pied, au sol, souches et autres, dans les forêts des lands voisins à la Wallonie entre 2012 et 2022. La ligne pointillée montre le volume moyen de bois mort, de 12,3 m³/ha, issu des derniers chiffres de l'inventaire forestier wallon (IPRFW). En Allemagne, les bois morts ne sont pris en compte qu'à partir de 10 cm de diamètre alors qu'en Wallonie, ils sont pris en compte à partir de 7 cm.

Figure 2. Volume de bois mort, répartis en bois mort sur pied et au sol, dans les départements français limitrophes de la Wallonie pour la période allant de 2014 à 2023. Les données sont issues de l'IGN en France. La ligne pointillée montre le volume moyen de bois mort, de 12,3 m³/ha, issu des derniers chiffres de l'inventaire forestier wallon (IPRFW).



des volumes plus importants sont observés en forêts résineuses vu que celles-ci occupent plutôt les pentes fortes.

Grand-Duché de Luxembourg

Lors de l'inventaire de 2009-2011*, les forêts luxembourgeoises contenaient en moyenne 19,7 m³/ha, répartit en 13,4 m³/ha de bois mort au sol et 6,3 m³/ha de bois mort debout. Ces chiffres ont montré une nette augmentation, de 70 %, avec le précédent inventaire réalisé en 1998-2000.

Bien que la mise à jour des données ne sera disponible qu'en octobre 2025, on suppose que le volume de bois

mort a continué d'augmenter depuis l'inventaire de 2009-2011. En effet, les inventaires phytosanitaires dans les forêts luxembourgeoises, réalisés en 2023, révèlent que 55 % des arbres sont moyennement à fortement détériorés et que 12,3 % des arbres sont dépréssants à morts. En 2018, ces deux classes représentaient seulement 50 % des arbres⁴. Sur l'ensemble des peuplements, le bois mort représente environ 5 % du bois vivant.

Et en Wallonie ?

Les derniers chiffres issus de l'inventaire forestier wallon (IPRFW), montrent que le volume moyen de

* Soulignons que les chiffres ont presque 15 ans et qu'une mise à jour est prévue en octobre 2025.

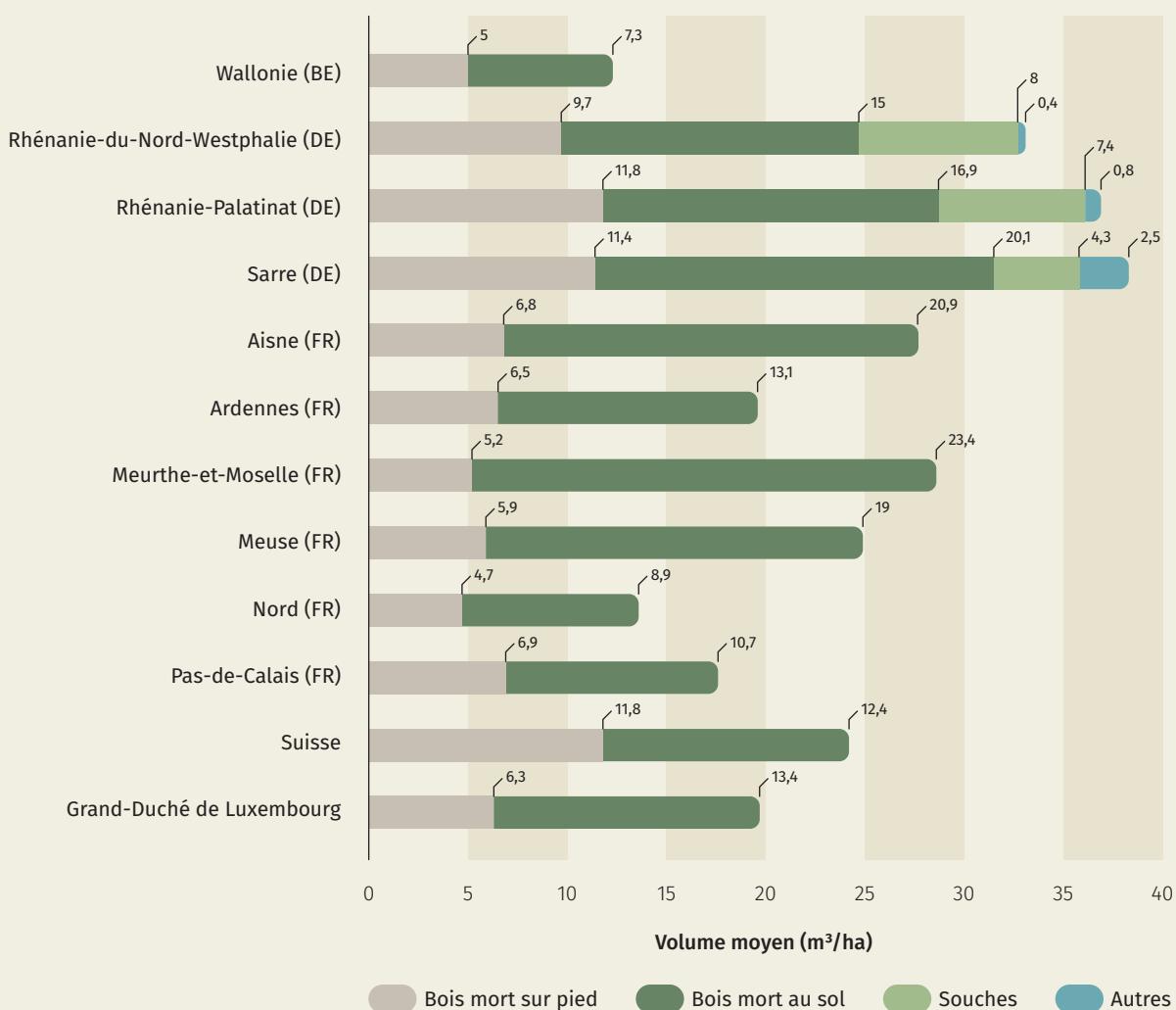


Figure 3. Volume, en m³/ha, de bois mort sur pied et au sol, dans les souches et autres, pour la Wallonie et les différents pays et régions voisins. Pour l'Allemagne, les chiffres correspondent aux trois régions voisines : Rhénanie-du-Nord-Westphalie, Rhénanie-Palatinat et Sarre. Pour la France, les chiffres correspondent aux cinq départements voisins : Aisne, Ardennes, Meurthe-et-Moselle, Meuse, Nord et Pas-de-Calais.

bois mort est de 12,3 m³/ha pour une période allant de 2015 à 2023. Il se répartit entre 7,3 m³/ha de bois mort au sol et 5 m³/ha de bois mort sur pied. Le volume de bois mort est relativement stable depuis le début des inventaires forestiers. Pour la période d'inventaire entre 1994 et 2000, l'estimation du volume de bois se situait entre 9 et 10 m³/ha**. Sur base de cette fourchette, le volume n'aurait augmenté que de l'ordre 3 m³/ha sur 30 ans ! Cette augmentation très

faible est contraire à ce qui est observé dans les pays et régions voisins.

De plus, ces chiffres montrent qu'actuellement, les forêts wallonnes contiennent généralement moins de la moitié des volumes observés ailleurs (figure 3). Les forêts wallonnes n'ont pas suivi les tendances observées chez nos voisins, avec même des diminutions de bois mort observées entre la période 2001-2008 et actuellement, liées à la fin de la crise du hêtre début 2000.

À l'échelle de la Wallonie, le volume de bois mort représente 4,4 % du bois vivant, ce qui est la proportion la plus faible par rapport aux régions voisines.

** Le volume de bois mort pour cette période ne peut pas être estimé précisément car le protocole d'inventaire du bois mort n'était pas systématiquement appliqué lors des premiers inventaires. Le volume pour cette période est donc sous-estimé dans les données de l'inventaire forestier wallon, de l'ordre de 60 %.



* Les chiffres de la période 1994-2000 sont multipliés par 2,5 afin de corriger la sous-estimation résultant de l'application tardive du protocole d'inventaire du bois mort comme suggéré par l'équipe scientifique de l'IPRFW.

Figure 4. Volume moyen de bois mort et vivant, en m³/ha, dans les forêts wallonnes répartis en fonction du type de peuplement et de la période de récolte des données (source : IPRFW).

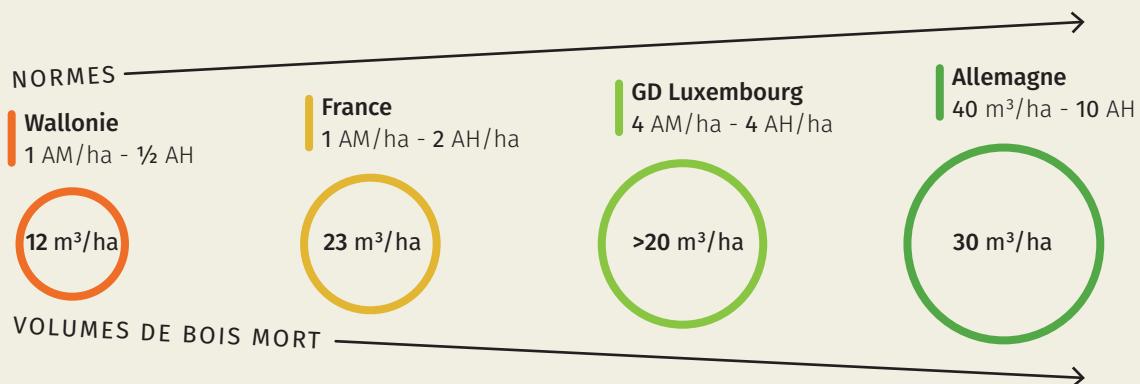


Figure 5. Mise en parallèle des normes et des volumes de bois mort en Wallonie et dans les régions voisines

Les forêts feuillues contiennent plus de bois mort que les forêts résineuses, avec 14,3 m³/ha contre 9,7 m³/ha. Les chiffres montrent également que les forêts privées contiennent plus de bois mort que les forêts publiques. Ces dernières contiennent en moyenne seulement 10,5 m³/ha alors que les forêts privées en contiennent 14,1 m³/ha. Le bois mort ne se répartit pas de manière homogène sur l'ensemble du territoire wallon. Les volumes les plus faibles sont observés dans les régions forestières, que sont l'Ardenne et la Fagne-Famenne-Calestienne.

Conclusion

En conclusion, les forêts wallonnes accusent un retard significatif par rapport aux pays et régions voisins en matière de gestion du bois mort et des arbres-habitats. Ce retard se marque tant au niveau des normes de gestion que des volumes de bois mort.

Malgré une méthodologie d'inventaire comparable, les forêts wallonnes contiennent au minimum deux fois moins de bois mort, et l'évolution récente est très limitée avec même une diminution pour les feuillus

Deadwood4Forests

Importance du bois mort pour des forêts vivantes et plus résilientes

Projet du Plan de Relance de la Wallonie

Partenaires : ULiège (chef de file), CRPF Occitanie, Forêt.Nature, TER-Consult, SRFB.

Objectifs : faire la synthèse des connaissances sur les enjeux biologiques du bois mort dans et pour les forêts, notamment pour améliorer la régénération forestière, analyser l'état de la ressource et des perceptions en Wallonie, évaluer les impacts écologiques et économiques de la réservation de volumes de bois à la nécromasse, proposer une stratégie, des itinéraires techniques et du contenu pour des formations pour sensibiliser tous les acteurs de la filière-bois.



et les résineux depuis la période de 2001-2008. Les tendances observées en Wallonie vont à l'opposé des dynamiques observées dans les régions voisines. De plus, les standards wallons en matière de bois mort et d'arbres-habitats restent très en deçà des pratiques des régions voisines, ce qui affaiblit la résilience des écosystèmes forestiers. Comme le montre la figure 5, il y a une relation étroite entre la définition de normes et la réponse des indicateurs de nécromasse sur le terrain.

Pour contrer ces tendances, il est donc indispensable d'engager une révision ambitieuse des normes forestières en Wallonie afin d'y renforcer la biodiversité et la robustesse des écosystèmes forestiers de manière à faciliter l'adaptation des forêts face aux changements globaux. ■

Bibliographie

¹ ANF (2019). *Les résultats de l'inventaire phytosanitaire 2019 des forêts du Luxembourg*. MECDD, ANF, 3 p.

² Brändli U.-B., Abegg M., Allgaier Leuch B. (2020). *Inventaire forestier national suisse. Résultats du quatrième inventaire 2009-2017*. Institut fédéral de recherches

POINTS-CLEFS

- Le projet DeadWood4Forest s'est intéressé aux enjeux et à la gestion du bois mort en Wallonie. Un volet particulier était consacré à la comparaison des normes et statistiques avec les pays voisins.
- Le constat principal est que la Wallonie est en retard par rapport à ses voisins (France, Allemagne, Luxembourg, Suisse) en matière de conservation du bois mort et des arbres habitats.
- Peu de progrès ont été observés en Wallonie ces 30 dernières années, contrairement à l'augmentation constatée ailleurs.
- La recommandation principale serait de relever les normes pour renforcer la biodiversité et la résilience des forêts face aux changements climatiques.

sur la forêt, la neige et le paysage WSL et Office fédéral de l'environnement OFEV.

³ Garrigue J., Larrieu L., Boisson B. (2022).

« Que voit-on dans une forêt en libre évolution que l'on ne voit pas ailleurs ? », trois regards complémentaires. *Revue Forestière Française* 73(2-3) : 137-160.

⁴ Riedel T., Bender S., Hennig P., Kroicher F., Schnell S., Schwitzgebel F., Stauber T., Stahmann J. K., Kühling M. (2024). *Der Wald in Deutschland. Ausgewählte Ergebnisse der vierten Bundeswaldinventur*. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), 60 p.

Les auteurs remercient tous les partenaires du projet DeadWood4Forest : L. Larrieu (CNPF) ; L. Royen et F. Lehaire (TER-consult) ; A. Vandenbergh, A. Crespin, N. Simon, Y. Collard et M. Bussers (Forêt.Nature) ; I. Blervaque et P. de Wouters (SRFB). Ils remercient aussi Aurélie Jeunieaux (DNF) et les autres membres du comité du pilotage du projet.

Crédit photo. M. Dufrêne (p. 24, 26),
T. Coppée (p. 27, 29).

Thomas Coppée

thomas.coppee@uliege.be

Marc Dufrêne

marc.dufrene@uliege.be

Axe Biodiversité, Ecosystèmes et Paysages,
Gembloux Agro-Bio Tech, ULiège
biodiversity-landscape.be
terra.uliege.be