

# Silva

Belgica  
N°6 | 2025

## Gestion forestière

Évaluation des bénéfices et des  
coûts liés à la conservation de  
bois mort et d'arbres-habitats

UNE REVUE DE  
TIJDSCHRIFT  
VAN

NOVEMBRE/DÉCEMBRE  
NOVEMBER/DECEMBER  
132<sup>ÈME</sup> ANNÉE/JAARGANG  
BIMESTRIEL/TWEEMAANDELIJKS  
DÉPÔT BRUXELLES X



Société Royale  
Forestière de Belgique  
Koninklijke Belgische  
Bosbouwmaatschappij

Au service de la forêt et des forestiers  
Ten dienste van het bos en de bosbouwers

Toute l'équipe de la SRFB vous souhaite de

*Foyeuses fêtes!*

En 2026...



que vos passions s'enracinent

*comme une graine qui trouve le sol qui lui ressemble*



que vos savoir-faire s'épanouissent

*à la manière d'un arbre qui déploie sa frondaison*



que l'audace vous accompagne

*comme un jeune plant s'élançant vers la lumière*



que la convivialité vous réchauffe

*comme un foyer autour duquel on se rassemble*



# SOMMAIRE/ INHOUD

26

Gestion  
forestière

10

Matériau  
bois

36

Bos

47

Biodiversité

54

Économie

## 2 EDITO

## 4 PRIX DES BOIS/ PRIJSTENDENZEN VAN DE HOUTMARKT

## 6 FILIÈRE BOIS

6 Papier et numérique : une rivalité à dépasser, un équilibre à trouver

## 10 MATÉRIAU BOIS

10 *Californian redwood* - Séquoia toujours vert ou Séquoia à feuilles d'if

## 14 NOTRE ASSOCIATION

14 ForDiL : expérimenter la sylviculture mélangée à couvert continu de façon autonome

16 Assurance en responsabilité civile Forêt

## 18 GESTION FORESTIÈRE

18 Évaluation des bénéfices et des coûts liés à la conservation de bois mort et d'arbres-habitats en forêt

26 Bien concevoir et entretenir ses chemins forestiers : un investissement durable

32 Observer la biodiversité en toute discrétion

## 36 BOS

36 Resultaten 3<sup>e</sup> bosinventarisatie : Vlaamse bossen worden diverser en weerbaarder !

## 42 BOSONDERZOEK

42 Dr. Gerald Tuskan bekroond met de Marcus Wallenberg Prijs 2025

## 43 FILIÈRE BOIS WALLONIE

43 Résultats des ventes publiques de l'automne 2025

## 47 BIODIVERSITÉ

47 Impact des coupes fortes sur le cortège floristique

## 52 CERTIFICATION

52 Audit annuel PEFC 2025 : un regard sur la gestion durable des forêts privées

## 54 ÉCONOMIE

54 Une redistribution mondiale des flux de bois



# EDITO



FR

## DÉVELOPPER L'EMPLOI EN ZONE RURALE

La récente augmentation du cours des bois résineux sur pied est un signal encourageant pour les sylviculteurs dont l'activité mobilise des moyens humains, techniques et financiers importants en vue de mettre sur le marché des bois de qualité.

Ces gestionnaires de la nature constituent le moteur de toute la chaîne de valeur des produits forestiers dont le niveau d'activité influence directement l'emploi dans chacun de ses maillons : pépiniéristes et fournisseurs de graines, entrepreneurs de travaux forestiers, entreprises de voirie forestière, transporteurs, entreprises d'exploitation forestière, unités artisanales ou industrielles de transformation du bois, gardiennat, sociétés de commerce et de maintenance de machines forestières, pour n'en citer que quelques-uns. À cela s'ajoutent différents prestataires de services, dont la Société Royale Forestière de Belgique, dans des domaines tels que l'expertise et l'ingénierie forestière, la certification, la prévention des risques et les assurances (incendie, responsabilité civile des propriétaires), la formation professionnelle, ou encore la recherche, le développement et l'innovation.

Toute cette dynamique est soumise aux aléas des marchés, en particulier celui de la construction dont l'activité est actuellement réduite, surtout celle des logements neufs. Divers autres facteurs influencent le niveau d'activité et les investissements tels que l'augmentation récente des barrières tarifaires au commerce international ou encore les incertitudes liées à l'évolution des politiques forestières et les éventuelles restrictions qu'elles pourraient entraîner de l'accès aux forêts.

NL

## WERKGELEGENHEID ONTWIKKELLEN IN LANDELIJKE GEBIEDEN

De recente stijging van de prijs van staand naaldhout is een bemoedigend signaal voor de bosbouwers, van wie de activiteit aanzienlijke menselijke, technische en financiële middelen vergt om kwaliteitsvol hout op de markt te brengen.

Deze beheerders van de natuur vormen de motor van de volledige waardeketen van bosproducten, waarvan het activiteitsniveau rechtstreeks invloed heeft op de werkgelegenheid in elk van haar schakels: boomkwekers en zaadleveranciers, aannemers van bosbouwwerkzaamheden, bedrijven voor boswegenbouw, transporteurs, bosbouwexploitatiebedrijven, ambachtelijke of industriële houtverwerkende eenheden, bewakingsdiensten, handels- en onderhoudsbedrijven van bosbouwmachines, om er slechts enkele te noemen. Daarbij komen nog verschillende dienstverleners, waaronder de Koninklijke Belgische Bosbouwmaatschappij, actief in domeinen zoals bosbouwexpertise en -engineering, certificering, risicopreventie en verzekeringen (brand, burgerlijke aansprakelijkheid van eigenaars), beroepsopleiding, evenals onderzoek, ontwikkeling en innovatie.

Deze hele dynamiek is onderhevig aan marktvolatiliteit, in het bijzonder die van de bouwsector, waarvan de activiteit momenteel laag is, vooral die van nieuwbouwwoningen. Verschillende andere factoren beïnvloeden het activiteitsniveau en de investeringen, zoals de recente verhoging van de douanetarieven in de internationale handel en de onzekerheden rond de evolutie van het bosbeleid en de mogelijke beperkingen die deze zouden kunnen meebrengen voor de toegang tot de bossen.

Pourtant, le secteur forestier a un rôle majeur à jouer dans la décarbonation de l'économie. Ceci a encore été souligné à l'occasion de la récente COP 30 au Brésil, où 15 pays et plus de 300 entreprises et organisations de la société civile ont approuvé les principes de la construction responsable à base de bois, en reconnaissant que cette activité économique contribue à l'atténuation du changement climatique.

Par ailleurs, la Commission européenne a récemment publié sa stratégie pour la bioéconomie qui devrait favoriser l'emploi du bois et de ses dérivés dans un spectre d'applications plus large qu'actuellement. Néanmoins, comme le souligne le forum de l'industrie chimique européenne, il manque à ce stade des mécanismes et des engagements concrets afin de passer de l'ambition à l'action.

Entretemps, heureusement, la recherche continue de progresser dans divers domaines de la gestion durable des forêts comme la productivité, la résilience, ou la protection des écosystèmes. Comme vous le lirez dans ce numéro du *Silva belgica*, le prix Marcus Wallenberg 2025 a été attribué cette année au directeur du *U.S. Department of Energy Center for Bioenergy Innovation*, l'américain Gerald Tuskan, pour ses travaux dans le domaine de la génétique forestière. Ils ouvrent la voie au développement de nouvelles technologies pour améliorer de façon remarquablement efficace et précise la qualité des plants forestiers.

Enfin, en cette fin d'année, permettez-moi, au nom de la Société Royale Forestière de Belgique, de vous adresser mes meilleurs vœux pour une très heureuse année 2026, au cours de laquelle nous espérons vous rencontrer à l'occasion des diverses activités de notre ASBL.

Toch heeft de bosbouwsector een belangrijke rol te spelen in de koolstofvermindering van de economie. Dit werd opnieuw benadrukt tijdens de recente COP 30 in Brazilië, waar 15 landen en meer dan 300 bedrijven en organisaties uit het maatschappelijk middenveld de principes van verantwoord bouwen met hout goedkeurden, waarbij werd erkend dat deze economische activiteit bijdraagt aan de mitigatie van de klimaatverandering.

Daarnaast heeft de Europese Commissie onlangs haar strategie voor de bio-economie gepubliceerd, die het gebruik van hout en zijn derivaten in een breder toepassingsgebied dan vandaag zou moeten bevorderen. Toch ontbreken er volgens het forum van de Europese chemische industrie tot op heden concrete mechanismen en verbintenissen om van ambitie naar actie over te gaan.

Ondertussen gaat het onderzoek gelukkig verder vooruit in verschillende domeinen van duurzaam bosbeheer, zoals productiviteit, veerkracht of de bescherming van ecosystemen. Zoals u zult lezen in dit nummer van *Silva belgica*, werd de Marcus Wallenbergprijs 2025 dit jaar toegekend aan de directeur van het *U.S. Department of Energy Center for Bioenergy Innovation*, de Amerikaan Gerald Tuskan, voor zijn werk op het gebied van bosgenetica. Zijn werk opent de weg naar de ontwikkeling van nieuwe technologieën die de kwaliteit van bosplanten opmerkelijk efficiënt en precies verbeteren.

Tot slot wil ik u, aan het einde van dit jaar en namens de Koninklijke Belgische Bosbouwmaatschappij, mijn beste wensen overmaken voor een zeer gelukkig 2026, een jaar waarin wij hopen u te ontmoeten tijdens de verschillende activiteiten van onze vzw.

Benoît de Lhoneux, président SRFB/voorzitter KBBM

prix/prijs € par/per m<sup>3</sup> \*  
 Feuillus/Loofboomsoorten

	circf. à / stamomtr. 1,5 m	100-119	120-149	150-179	180-199	200-219	220-249	250 et +
<b>Chênes de qualité</b> Kwaliteitseik		80 € / 120 € →	120 € / 160 € ↘	160 € / 220 € ↘	200 € / 280 € ↘	280 € / 320 € ↘	280 € / 350 € ↘	300 € / 400 € →
<b>Chênes industriels</b> Eik industriehout		40 € / 60 € ↘	60 € / 100 € ↘	80 € / 120 € ↘	120 € / 150 € ↘	120 € / 150 € ↘	120 € / 150 € ↘	120 € / 150 € ↘
<b>Chênes d'Amérique</b> Amerikaanse Eik		45 € / 70 € →	70 € / 110 € →	100 € / 150 € →	140 € / 180 € →	140 € / 180 € →	140 € / 180 € →	140 € / 180 € →
<b>Hêtres blancs</b> Beuk (wit) (goede kwaliteit)		40 € / 60 € →	40 € / 60 € →	60 € / 80 € →	60 € / 80 € →	60 € / 80 € →	60 € / 80 € →	60 € / 80 € →
<b>Hêtres rouges et industriels</b> Beuk (rood en industrieel)		30 € / 50 € →	40 € / 60 € →	40 € / 60 € →	40 € / 60 € →	40 € / 60 € →	40 € / 60 € →	40 € / 60 € →
<b>Frênes de qualité</b> Es (wit)		60 € / 80 € →	90 € / 130 € →	120 € / 160 € ↗	130 € / 170 € ↗	130 € / 170 € ↗	130 € / 170 € ↗	130 € / 170 € ↗
<b>Frênes industriels</b> Es (bruin)		30 € / 45 € →	50 € / 70 € →	60 € / 80 € →	70 € / 90 € →	70 € / 100 € →	70 € / 100 € →	70 € / 100 € →
<b>Peupliers élagués</b> Opgesleunde populier		20 € / 25 € →	30 € / 40 € →	45 € / 60 € →	45 € / 60 € →	45 € / 60 € →	45 € / 60 € →	45 € / 60 € →
<b>Peupliers non élagués</b> Niet opgesleunde populier		20 € / 25 € →	25 € / 30 € →	30 € / 35 € →	30 € / 35 € →	30 € / 35 € →	30 € / 35 € →	30 € / 35 € →
<b>Erables</b> Esdoorn		30 € / 40 € →	30 € / 40 € →	40 € / 60 € →	60 € / 80 € →	60 € / 80 € →	60 € / 80 € →	60 € / 80 € →
<b>Merisiers</b> Kerselaar		30 € / 40 € →	30 € / 40 € →	30 € / 40 € →	30 € / 40 € →	30 € / 40 € →	30 € / 40 € →	30 € / 40 € →

\* Liste des prix moyens de bois sur pied établie par les Experts Forestiers de Belgique,  
 Avenue Gouverneur Bovesse 112/18 - 5100 Jambes. Tél. 081 31 31 58 - Fax. 081 31 31 59



## Remarques préalables

Les flèches à côté de chaque intervalle de prix indiquent l'évolution depuis la liste établie lors de la période précédente.

Ces prix sont proposés :

- pour des conditions d'exploitation aisées (terrain plat ou en légère pente, facilement accessible, sans contrainte spéciale d'abattage...);
- pour des conditions normales de marché (délai de paiement, frais de vente, cautionnement, délai et période d'exploitation);
- pour des lots d'un volume suffisant.

## Résineux

- Les prix sont donnés sur base d'un volume marchand sur écorce.
- Les bois doivent être de bonne qualité, peu branchus, de bonne rectitude, d'un défilement normal, exempts de pourriture et de mitraille.
- Pour l'épicéa, les prix sont présentés pour des :
  - éclaircies pour les catégories 20-39, 40-59, 60-69 et 70-89. Ajouter 10% pour les prix des mises à blanc pour les catégories 60-69, 70-89;
  - mises à blanc pour les catégories 90-119, 120-149, 150-179, 180 et +
- Pour les autres résineux, les prix sont présentés pour des :
  - éclaircies pour les catégories 20-39, 40-59, 60-69, 70-89, 90-119, 120-149. Ajouter 10% pour les prix des mises à blanc pour les catégories 60-69, 70-89, 90-119 et 120-149;
  - mises à blanc pour les catégories 150-179 et 180 et +
- Les lots importants (> 1000 m<sup>3</sup>) se vendent proportionnellement plus cher que les lots de faible volume;
- Pour les bois chablis, il convient d'appliquer une décote. L'importance de la décote est très variable en fonction des circonstances.

## Feuillus

- les prix sont donnés pour des grumes entières (culée + surbille).
- les intervalles de prix sont, pour un lot déterminé, fonction du pourcentage de bois de qualités spéciales (par exemple, couleur, tranchage, déroulage, ébénisterie, etc.). Pour des bois exceptionnels (chênes, merisiers, noyers, ...), les valeurs ne peuvent être déterminées que par une analyse approfondie de chaque bille de pied.

## Bois de chauffage

Le haut de la fourchette concerne les ventes de petits lots à des particuliers.  
**Important** : Il existe de fortes différences en fonction des régions et de la situation (proximité d'une grosse agglomération, facilité d'accès, relief, végétation adventice, dispersion des bois, ...) et de la qualité des coupes (houppiers - taillis - baliveaux - proportion de bois durs).

## Bois de trituration

Pour les bois de trituration, les prix sont exprimés en €/tonne, tous types de bois confondus au lieu de €/m<sup>3</sup> apparent afin de correspondre aux pratiques habituelles en matière de vente de ce type de produit et limiter les marges d'erreurs dans la conversion des unités de mesures (m<sup>3</sup> → m<sup>3</sup> apparent → tonne).

prix/prijs € par/per m<sup>3</sup> \*  
Résineux/Naaldboomsoorten

circonf. à / stamomtr. 1,5 m	20-39	40-59	60-69	70-89	90-119	120-149	150-179	180 et +
	Éclaircie / dunning		Mise à blanc / kaalkap : + 10 %			Mise à blanc / kaalkap		
<b>Mélèzes Lorken</b>	3 € / 8 € →	5 € / 15 € →	20 € / 35 € ↗	35 € / 55 € ↗	60 € / 80 € ↗	65 € / 85 € ↗	70 € / 90 € ↗	70 € / 90 € ↗
<b>Pins sylvestres Sylvesterden</b>	3 € / 8 € →	5 € / 15 € →	10 € / 15 € →	25 € / 35 € ↗	40 € / 50 € ↗	50 € / 65 € ↗	55 € / 70 € ↗	55 € / 70 € ↗
<b>Pins de Corse Corsikaanse den</b>	3 € / 8 € →	5 € / 15 € →	10 € / 15 € →	25 € / 35 € ↗	40 € / 50 € ↗	50 € / 65 € ↗	55 € / 70 € ↗	55 € / 70 € ↗
<b>Douglas</b>	3 € / 8 € →	10 € / 20 € →	25 € / 35 € ↗	50 € / 70 € ↗	70 € / 90 € ↗	90 € / 120 € ↗	90 € / 120 € ↗	90 € / 120 € ↗
	Éclaircie / dunning		Mise à blanc / kaalkap : + 10 %		Mise à blanc / kaalkap			
<b>Epicéas sains, toute région Gezonde fijnspar, alle regio's</b>	5 € / 10 € →	30 € / 60 € ↗	60 € / 70 € ↗	70 € / 90 € ↗	90 € / 120 € ↗	110 € / 135 € ↗	120 € / 140 € ↗	120 € / 140 € ↗
<b>Epicéas scolytés frais Fijnspar aangetast door letterzetter</b>	0 € / 5 € →	5 € / 10 € →	10 € / 20 € →	15 € / 25 € →	30 € / 50 € →	40 € / 60 € →	40 € / 60 € →	40 € / 60 € →

**Bois de chauffage / brandhout :**Région wallonne : 10 à 20 €/m<sup>3</sup> apparent → / Vlaamse Gewest : 10 tot 15 €/uiterlijke m<sup>3</sup> →Baliveaux / dunningshout (70 - 100 cm de circonférence) : 20 à 35 €/m<sup>3</sup> →**Trituration / vezelhout :** 5 à 10 €/tonne →

\* Gemiddelde prijzenlijst van hout op stam opgesteld door de Bosbouwexperten van België.,  
Avenue Gouverneur Bovesse 112/6 - 5100 Jambes. Tel. 081 31 31 58 - Fax. 081 31 31 59



## Voorafgaandelijke opmerkingen

De pijlen naast iedere prijscategorie wijzen op de tendensen.

De vermelde prijzen zijn gangbaar :

1. Voor normale uitbatingomstandigheden (vlak of slechts lichthellend terrein, gemakkelijk toegankelijk, geen bijzondere kap - en uitbatingbeperkingen of-moeilijkheden);
2. Voor normale marktvoorwaarden (uitstel van betaling, verkoopskosten, waarborgsom, uitstel en voldoende termijn voor uitbating);
3. Voor loten die een voldoende houtvolume uitmaken.

## Naaldboomsoorten

- De weergegeven prijzen zijn gebaseerd op een verkoopbaar commercieel volume met schors, en voor hout gekapt uit dunning.
- He hout moet van goede kwaliteit zijn, met goede rechtheid, met weinig takkigheid en met een normaal stamverloop, zonder rottingen of koge-linslagen.
- Voor fijnspar, zijn de opgenomen prijzen als volgt :
  - dunningsprijzen voor de afmetingen 20-39,40-59,60-69,70-89, voor de afmetingen 60-69,70-89, 10 % meerwaarde ingeval kaalkap;
  - prijzen voor kaalkap voor de afmetingen 90-119, 120-149, 150-179, 180/+
- Voor het overig naaldhout zijn de vermelde prijzen deze van dunningshout ; voor kaalkappen, 10 % bijvoegen.
- Grotere loten (meer dan 1000m<sup>3</sup>) halen doorgaans hogere prijzen dan loten met een kleiner volume.
- Voor windvallig hout is een correctie van toepassing in functie van uiteenlopende factoren.

## Loofboomsoorten

- De prijzen gelden voor de volledige stammen (afrolohout + zaaghout).
- De schommeling in de vermelde prijsintervallen voor een bepaald lot is functie van het percentage aan kwaliteitshout dat daarin aangetroffen wordt (hierbij speelt bvb, kleur, geschiktheid voor schillen of afrollen, ...). Voor bijzondere houtsoorten (zeer goede eik, kerselaar, notelaar, ...), kunnen de verkoopswaarden slechts worden bepaald na afzonderlijk nazicht en prijsbepaling van elk onderste stamgedeelte.

## Brandhout

De hogere prijsklasse betreft partikuliere loten.

**Belangrijk :** er zijn grote verschillen te noteren in functie van de geografische ligging en de specifieke situatie (nabijheid van woongebieden, toegankelijkheid, reliëf, aanwezigheid van storende vegetatie, verspreiding over het bestand) en van het aangeboden houttype (kruinhout, hakhout, dunningshout, zacht hout/hardhout-verdeling).

## Vezelhout

Rekening houdend met de gangbare markt-tendensen, wordt de vezelhout-prijs uitgedrukt in €/ton, ongeacht de houtsoort. De foutmarge wordt op die manier ook beperkt (m<sup>3</sup>→uiterlijke m<sup>3</sup>→ton).

# PAPIER ET NUMÉRIQUE : UNE RIVALITÉ À DÉPASSER, UN ÉQUILIBRE À TROUVER

Une récente étude<sup>1</sup> menée par un cabinet d'études indépendant, à la demande de l'organisation *TwoSides*, en collaboration avec Papier.be révèle un double phénomène : une majorité des Belges perçoit le numérique comme plus durable que le papier, tandis que la fatigue numérique et la quête de confiance renforcent l'attrait pour les supports imprimés. Ces résultats invitent à dépasser les idées reçues : la durabilité ne se résume pas à choisir entre papier et digital, mais à comprendre la valeur de chacun selon l'usage.

## DANS L'IMAGINAIRE COLLECTIF, UN E-MAIL NE PÈSE RIEN, ET UN ARBRE ABATTU PÈSE LOUD

Le numérique, parce qu'il est invisible, est spontanément perçu comme léger, propre, sans empreinte. À l'inverse, le papier cristallise l'idée d'une ressource limitée, physique, qui impliquerait forcément une perte pour la nature. Cette intuition, profondément ancrée, façonne aujourd'hui les comportements... mais elle repose souvent davantage sur une impression que sur une analyse.

Or la réalité est plus complexe et bien plus intéressante. Les dernières études menées par Papier.be le confirment : 1 Belge sur 2 considère le numérique comme « plus durable » que le papier, tandis que 42 %

pensent que la production de papier contribue directement à la déforestation. Cette perception est devenue un réflexe culturel. Mais que dit réellement le terrain ?

## LA VRAIE DURABILITÉ NE DÉPEND PAS D'UN SUPPORT, MAIS DE SON USAGE

Opposer papier et numérique n'a que peu de sens si l'on ne regarde pas le cycle complet. Le papier consomme de la matière mais l'industrie papetière utilise principalement des sous-produits issus des forêts européennes et des scieries, en combinaison avec du papier recyclé.

« La fibre de bois, principale matière première du papier, est une ressource naturelle et renouvelable. En Europe, où presque toutes les forêts sont protégées par des règles relatives à la plantation, à la croissance et à la régénération, le papier est produit à partir de bois issu de forêts gérées de manière durable. En réalité, la filière papier est un leader en matière de recyclage et de circularité », explique Firmin François, administrateur chez papier.be.

À l'inverse, le numérique est souvent perçu comme immatériel, alors qu'il repose sur des équipements à forte empreinte initiale : extraction de métaux rares, fabrication énergivore d'appareils, multiplication des centres de données. Son impact n'est pas nécessairement plus élevé, mais il est systématiquement sous-estimé, car invisible.

Ce n'est donc pas « le papier ou le numérique » qui est écologique. C'est l'usage raisonné de chaque support.

<sup>1</sup> Enquête semestrielle menée auprès d'un échantillon représentatif de 10.000 consommateurs par un cabinet d'études indépendant, à la demande de l'organisation *TwoSides*, en collaboration avec Papier.be. L'enquête a examiné l'évolution des préférences, des perceptions et des attitudes des consommateurs à l'égard de la communication imprimée et numérique.



© Sebra

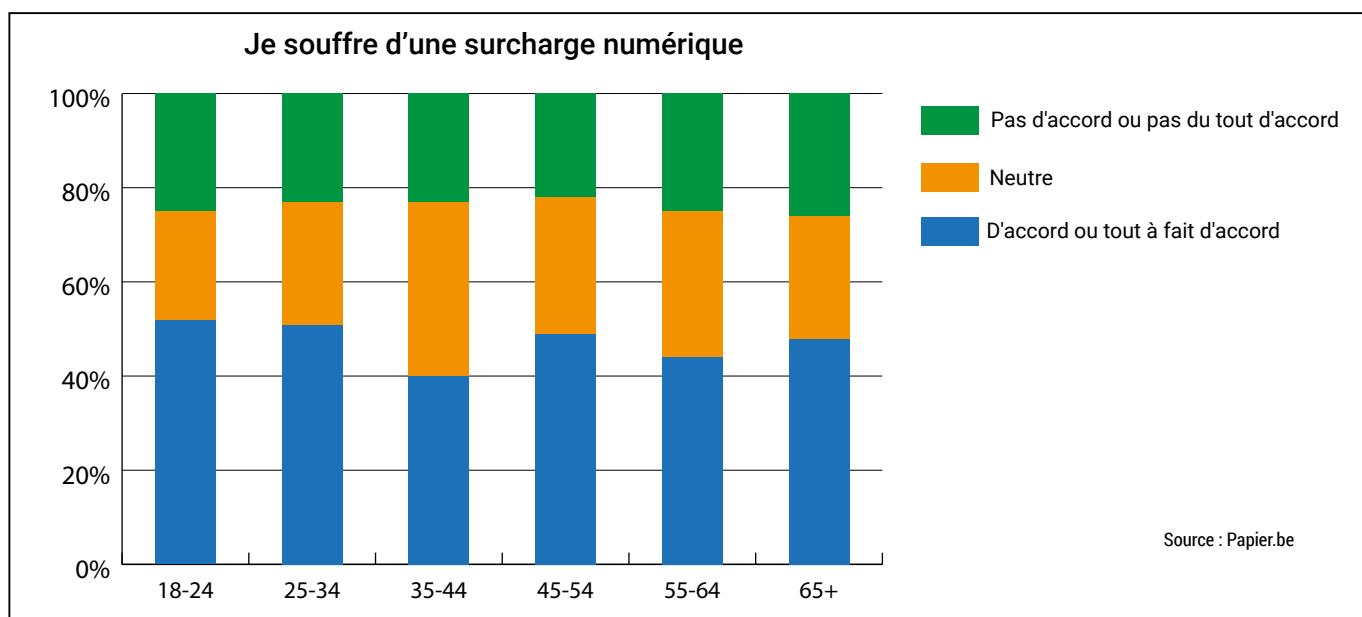
## LE PAPIER : UN ESPACE DE CONFIANCE ET D'ATTENTION

Mais l'impact environnemental n'est pas le seul critère. Cette vaste enquête semestrielle menée auprès d'un échantillon représentatif de 10.000 consommateurs met en lumière un autre phénomène, moins commenté mais de plus en plus déterminant : la vigueur de notre attention.

Chez les jeunes (18-34 ans), près de 45% déclarent être mentalement surchargés par les écrans. Surcharge cognitive, fatigue informationnelle, difficulté à se concentrer : le numérique épuise lorsqu'il devient permanent. Chez les seniors, c'est la confiance qui vacille : près d'un sur deux s'inquiète du stockage et du traitement numérique des données personnelles.

Dans les deux cas, le constat est le même : le papier apparaît comme un support apaisant, stable, fiable.

Il incarne une information maîtrisable, qui ne disparaît pas, ne clignote pas, ne capture pas l'attention à la seconde. Plus de 30% des Belges déclarent faire davantage confiance à un journal papier qu'à son équivalent en ligne.



## LE BON SUPPORT AU BON MOMENT

Nous ne sommes pas face à un duel, mais à un mauvais cadrage de la question.

Le numérique est utile pour l'instantanéité, pour la mise à jour permanente, pour la diffusion massive.

Le papier est inégalable pour la profondeur, la mémorisation, la transmission dans le temps, la confiance... et, dans le cas de nos filières, pour valoriser une ressource locale renouvelable et renforcer la gestion forestière durable.

Plus de la moitié des Belges déclarent mieux comprendre les nouvelles lorsqu'ils les lisent sur papier, ce qui souligne l'expérience de lecture plus approfondie qu'offre le papier. La confiance dans les médias imprimés reste également ferme : plus de 3 Belges sur 10 font davantage confiance aux journaux papier qu'aux sources numériques.

La modernité n'est pas de choisir un camp. Elle est de construire un équilibre lucide.

## À PROPOS DE PAPIER.BE

Papier.be rassemble les différents acteurs de la filière papier belge : propriétaires forestiers, producteurs et transformateurs de pâte à papier, de papier et de carton, imprimeurs, éditeurs de journaux, de magazines, de journaux gratuits, ainsi que les récupérateurs de papier et de carton. Papier.be informe, communique et sensibilise le grand public sur le rôle et la valeur intrinsèque du papier et de ses dérivés sur le plan social, culturel et écologique. Plus d'informations sur [www.papier.be](http://www.papier.be)

## À PROPOS DE TWO SIDES

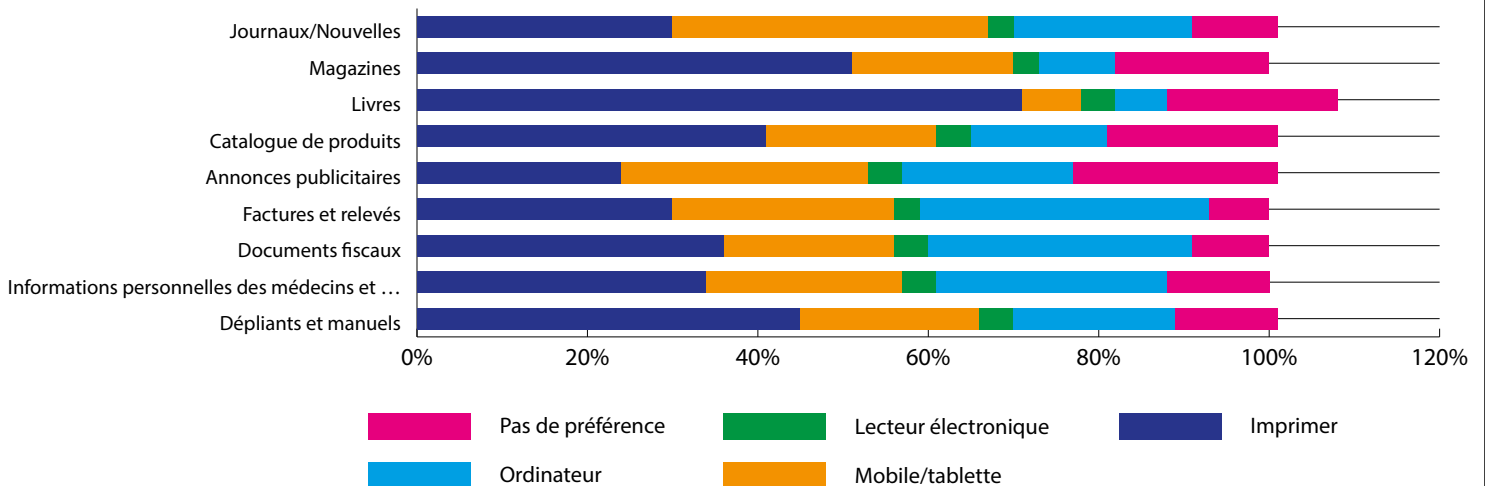
Two Sides est une ONG qui fournit des informations à l'échelle internationale sur les propriétés durables et socialement responsables des imprimés, du papier et des emballages à base de papier. Two Sides représente ainsi les nombreux maillons de la chaîne du papier : les producteurs actifs dans la sylviculture, la pâte à papier, le papier, les emballages en papier et en carton, les encres d'imprimerie, l'édition, l'imprimerie, les enveloppes et les entreprises postales. Plus d'informations : [www.twosidesna.org](http://www.twosidesna.org)

Les personnes interrogées choisissent le papier dans des contextes où la fiabilité et la clarté prévalent, tels que les documents médicaux, les factures ou les impôts. L'étude montre également que les jeunes et les moins jeunes comprennent, retiennent et font davantage confiance à l'information sur papier qu'à l'information numérique.

### Sources

- Communiqué de presse de Papier.be du 29 septembre 2025 : La moitié des Belges sous-estime l'empreinte écologique du numérique.
- Communiqué de presse Papier.be du 30 septembre 2025 : De la fatigue numérique au manque de sécurité : jeunes et moins jeunes trouvent calme et confiance dans le papier.

### Comment souhaitez-vous lire ou recevoir ?



Source : Papier.be

# SOUTENEZ **LES PROJETS** DE LA SOCIÉTÉ ROYALE FORESTIÈRE DE BELGIQUE

## Nos multiples projets nécessitent de récolter des fonds.

Vous pouvez faire un **DON** à la société Royale Forestière de Belgique via le Fonds des Amis de la Société royale forestière de Belgique, géré par la Fondation Roi Baudouin qui soutient nos projets.

Le particulier comme l'entreprise qui le souhaite peut donc directement contribuer à nos actions et être porteur de projets.

© SRFB

Les dons à partir de 40 € par an faits à la Fondation bénéficient d'une réduction d'impôt de 45 % (art.145/33 CIR).



### Comment faire un don ?

Deux possibilités :

- Par virement, au compte IBAN : BE10 0000 0000 0404 de la Fondation avec la mention « 017/1930/00022 ».
- En ligne via le site de la Fondation Roi Baudouin : [https://donate.kbs-frb.be/FAD\\_Societe\\_Royale\\_Forestiere\\_de\\_Belgique/~mon-don](https://donate.kbs-frb.be/FAD_Societe_Royale_Forestiere_de_Belgique/~mon-don)



SRFB • KBBM

[www.srfb.be](http://www.srfb.be)

**INFOS  
PRATIQUES**

**Société Royale Forestière de Belgique**

Boulevard Bischoffsheim 1-8, boîte 3, 1<sup>er</sup> étage

02 223 07 66 | [secretariat@srfb-kbbm.be](mailto:secretariat@srfb-kbbm.be)

# CALIFORNIAN REDWOOD - SÉQUOIA TOUJOURS VERT OU SÉQUOIA À FEUILLES D'IF (*SEQUOIA SEMPERVIRENS*)

Texte rédigé par K. De Mesel et publié dans le Courrier du bois en 2000 (n° 130), mis à jour par Hugues Frère (2025).

Le *californian redwood* (*Sequoia sempervirens*) est une espèce résineuse tendre mais durable et très stable. Elle convient pour tout type de constructions légères, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. En raison de son aspect, de ses propriétés et de ses applications, cette espèce est très proche du *western red cedar* (dénomination commerciale du *Thuja plicata*).

## AIRES DE CROISSANCE

## ET GESTION

## FORESTIERE

Le *californian redwood* provient de la zone côtière californienne aux États-Unis. Il est parfois nommé *coastal redwood*, à distinguer de son cousin proche, le *sierra redwood* (*Sequoiadendron giganteum*) qui pousse dans la Sierra Nevada, mais qui présente un intérêt commercial moindre du fait de sa densité et de ses propriétés mécaniques plus faibles.

En Californie, 90 % des forêts dites anciennes de *redwood* situées dans

les régions côtières sont à présent protégées. La totalité de la superficie protégée s'amenuise progressivement et ne représente plus que 52.600 ha. On y trouve également du Douglas fir (*Pseudotsuga menziesii*), du white fir (*Abies grandis*, *omabilis* et *concolor* principalement), du hemlock (*Tsuga heterophylla*) et quelques espèces feuillues.

La part de production de bois provenant de ces forêts anciennes est quasi nulle. Les forêts plantées sont dorénavant les principales productrices de *californian redwood*. Le diamètre moyen des grumes est d'environ 60 cm pour une révolution - c'est-à-dire un cycle de croissance complet, récolte et replanta-

© Marianne Campolongo

tion comprises - d'environ 70 ans. Les législations et réglementations en matière d'exploitation forestière et de production de bois dans l'État de Californie sont les plus rigoureuses des États-Unis. De nombreuses lois ont été édictées pour la protection des écosystèmes de valeur (*Habitat Conservation Plan*) et des espèces menacées. Ainsi, on a dressé la carte des zones de nidification et de chasse de la chouette tachetée (*northern spotted owl*), tandis que le guillemot marbré (*marbled murrelet*) et quatre espèces de saumon et de truite sont protégés dans des réserves.

De plus, des programmes spécifiques de protection ont été mis en place pour quatre espèces d'amphibiens, un reptile, quatre oiseaux, dont le pygargue à tête blanche (*bald eagle*), et deux mammifères.

## DESCRIPTION DE

### L'ARBRE

L'arbre est très longévif, certains ont plus de 3.000 ans! Le *californian redwood* est l'espèce résineuse commerciale à la croissance la plus rapide aux États-Unis. En une trentaine d'années, elle atteint une hauteur de près de 40 m. La hauteur de l'arbre adulte varie le plus souvent entre 60 et 90 m.

Le tronc de l'espèce présente un défilement qui peut être important. Il peut être exempt de branches jusqu'à 30 - 45 m de hauteur.

Le diamètre du tronc peut atteindre 3 m, voire plus, et dépasse rarement 4,5 m. Les arbres très vieux présentent des contreforts.

Le plus grand sequoia toujours vert connu est nommé Hypériorion, il mesure 115 m de hauteur. Il se trouve dans le *Redwood National Park* en Californie et serait l'arbre le plus

haut du monde. Son volume est estimé entre 500 et 550 m<sup>3</sup> et son âge serait compris entre 600 et 800 ans. Seulement découvert en 2006, sa position exacte est tenue secrète afin de le protéger de la pression touristique.

## DESCRIPTION DU BOIS

Le duramen est brun rouge à pourpre ou brun foncé, l'aubier est, pour sa part, blanc. Cette espèce résineuse, comme plusieurs autres de couleur relativement foncée, présente au sein du cerne de croissance une forte différence de teinte entre le bois initial, clair, et le bois final, plus foncé. Elle se caractérise par une figure striée sur quartier et flammée sur dosse.

Le bois est non odorant, contrairement à celui des cèdres et des cupressacées. Le bois ne contient pas de canaux résinifères.

### Propriétés physiques et mécaniques

Propriétés physiques		Propriétés mécaniques		
Masse volumique à 15 % d'humidité relative (en kg/m <sup>3</sup> )	400		"Légère" (*1)	"Lourde" (*2)
Retrait radial en %		Résistance à la flexion (en N/mm <sup>2</sup> )	55	69
de 60 à 30 % h.r.	0,3	Module d'élasticité (en N/mm <sup>2</sup> )	8000	8000
de 90 à 60 % h.r.	0,3	Résistance à la compression (parallèle aux fibres en N/mm <sup>2</sup> )	42	31
Retrait tangentiel en %		Résistance aux cisaillements (en N/mm <sup>2</sup> )	6,1	6,4
de 60 à 30 % h.r.	0,6	Dureté selon Janka (en N)		
de 90 à 60 % h.r.	0,8	Face transversale	2900	3520
Mouvement en %		Face longitudinale	1650	2140
de 30 à 60 % h.r.	9			
de 60 à 90 % h.r.	1,1			

Dans le californian redwood, on distingue parfois une variante dite "légère" (\*1) et une variante dite "lourde" (\*2). Cette distinction a trait aux différences de vitesse de croissance - donc de largeur de cernes de croissance - entre les arbres à croissance très rapide des forêts de deuxième et de troisième générations d'une part et les arbres à croissance très lente des forêts primaires d'autre part. Toutefois, en ce qui concerne les qualités importées en Europe, cette distinction peut sembler quelque peu exagérée et ces deux variantes doivent être considérées comme des extrêmes qui ne sont pas représentées dans les lots livrés, lots qui sont plutôt constitués à partir d'arbres à croissance "moyenne". C'est dans ce contexte qu'il importe de situer les valeurs mentionnées pour les propriétés mécaniques.

## QUALITE, DIMENSIONS, TAUX D'HUMIDITE, CLASSE DE DURABILITE

En Belgique, le commerce du bois importe la qualité supérieure *Clear all heart* suivant les *Standard specifications for Grades of Californian Redwood Lumber* du *Redwood Inspection Service*. Cette qualité, comme son nom l'indique, est entièrement exempte d'aubier et presque toutes les pièces sont vierges de défauts ou ne présentent que de rares défauts mineurs.

Le *redwood* est importé soit brut de sciage, le plus souvent en 26x155 mm et 52x155 mm; soit profilé raboté, éventuellement abouté, principalement en sections de 18x184, 18x235 et 18x285 mm. D'autres dimensions peuvent être obtenues sur commande. En général, le taux d'humidité moyen des bois importés s'élève à 12%.

Le duramen du séquoia toujours vert appartient à la classe de durabilité 2, soit celle des bois dits « durables » (la classe de durabilité de l'aubier est toujours, quelle que soit l'espèce, de 5).

## APPLICATIONS

Cette espèce tendre à la durabilité élevée et à l'aspect attrayant convient pour de nombreuses applications : constructions légères, bardages, menuiseries intérieures et extérieures, lambris et plafonds, ameublement, fûts, crayons, caisses à cigares de luxe... En Belgique, l'espèce est surtout utilisée en bardage. Les loupes du séquoia toujours vert sont souvent valorisées en tranchage ou en tournage, elles sont alors dénommées « Loupe de Vavona ».



© Photo Hout Info Bois

Maisons en bois appelées « Painted ladies » à Los Angeles (USA) dont la structure est en Douglas et le bardage en séquoia toujours vert.

La masse volumique moyenne du séquoia est de l'ordre de 350 à 450 kg/m<sup>3</sup> à 12% d'humidité. Il s'agit d'un bois peu nerveux et qui a tendance à être fissile<sup>1</sup>.

L'imprégnabilité du duramen est moyenne, celle de l'aubier est aisée. Le pH du bois est relativement faible (<4), ce qui fait que ce type de bois peut générer une corrosion importante des métaux avec lesquels il est en contact et en présence d'humidité. Il est conseillé par conséquent d'employer des fixations de type inox (A2 ou A4 pour les milieux salins ou chlorés).

## USINAGE, FIXATION, FINITION

Le *californian redwood* s'usine aisément, tant manuellement qu'à la machine. Il a toutefois tendance à se fendre, surtout lorsqu'il est scié perpendiculairement aux fibres.

Comme tous les bois, le séquoia toujours vert grisaille lorsqu'il est exposé aux rayons ultraviolets et aux intempéries. Toutefois, si on le désire, un traitement de finition peut être appliqué pour éviter le grisaillement ou l'homogénéiser au moyen d'un saturateur gris.

<sup>1</sup> Qui se fend facilement.



# VOS ARBRES PRÉSENTENT DES SIGNES DE MALADIE OU DE DÉPÉRISSEMENT?

**FAITES  
APPEL  
AUX**

**OBSERVATEURS DE  
LA SANTÉ DES FORÊTS**

Une équipe de volontaires de la SRFB a été formée par l'Observatoire wallon de la santé des forêts (OWSF) aux tâches de Correspondant-Observateur pour les forêts privées. Sur demande, ils viennent chez vous, collectent des échantillons, insectes ou champignons. Leurs observations sont transmises à l'OWSF qui vous fournit un diagnostic. Vous contribuez ainsi à la prévention des crises phytosanitaires en forêt wallonne.

**Faites appel à ces Observateurs de la santé des forêts : une surveillance phytosanitaire, pour et par les forestiers privés!**



SRFB • KBBM

[www.srfb.be](http://www.srfb.be)

**INFOS  
PRATIQUES**

**Diane Doucet**

081 62 73 09 | [diane.doucet@srfb-kbbm.be](mailto:diane.doucet@srfb-kbbm.be)

**PRIX** : gratuit pour les membres de la SRFB | 50,00 € pour les non-membres

En collaboration avec l'Observatoire wallon de la santé des forêts (SPW/DG03/DEMNA) et la Cellule d'appui à la petite forêt privée.

Avec le soutien financier de la Wallonie.



Wallonie



# FORDiL : EXPÉRIMENTER LA SYLVICULTURE MÉLANGÉE À COUVERT CONTINU DE FAÇON AUTONOME

par Pascaline Leruth  
Société Royale Forestière de Belgique, chargée de communication

L'application ForDiL entre dans sa dernière phase de développement et sera bientôt disponible gratuitement en téléchargement. Un évènement à ne pas manquer!



## LE PROJET

ForDiL (*Forest Digital Learning*) est un projet Erasmus+ réunissant des partenaires belges, français et tchèques. Il vise à créer un outil digital permettant aux propriétaires et gestionnaires forestiers, actuels ou futurs, de se former sur le terrain et de manière autonome à la sylviculture mélangée à couvert continu.

La SRFB, chef de file sur ce projet, travaille en collaboration avec l'Université Mendelova de Brno (MENDELU, République tchèque), le Lycée professionnel de Bavay (Groupe Institut de Genech, France), l'Institut technique Gembloux - Suarlée (ITGS, Belgique) et le Centre de développement agroforestier de Chimay (CDAF, Belgique).

## TROIS DIMENSIONS

### 1. UN OBJECTIF

Promouvoir et faciliter une transition vers une sylviculture plus résiliente basée sur les processus naturels : la sylviculture mélangée à couvert continu (SMCC).

La SMCC est une approche intégrative et écosystémique qui promeut la gestion des forêts dans toute leur multifonctionnalité. Fondée sur le maintien du couvert forestier, la protection des espèces rares et le respect des dynamiques naturelles, elle s'adapte aux spécificités de chaque pays. En renforçant la résilience des écosystèmes face aux changements climatiques, la SMCC contribue à transmettre des forêts saines et diversifiées aux générations futures.

### 2. UNE AMBITION

Développer une application téléchargeable pour apprendre la SMCC en autonomie en s'appuyant sur des dispositifs de terrain spécifiquement conçus pour expérimenter cette technique en conditions réelles : les marteloscopes et travailloscopes.

Le marteloscope est une parcelle d'un hectare où chaque arbre est numéroté et cartographié. Les apprenants y réalisent des coupes fictives, évaluées ensuite par un logiciel. Le travailloscope, basé sur le même principe, analyse les effets économiques et écologiques des interventions en gestion irrégulière. Ces dispositifs favorisent la pratique, la réflexion et les échanges. Dans le cadre du projet ForDiL, chaque pays participant au projet a implanté un mateloscope/travailloscope sur son territoire. Le dispositif belge est implanté dans la Bois de Lauzelle à Louvain-la-Neuve, grâce à la collaboration de l'Université catholique de Louvain. Le site français se trouve à un peu plus d'une heure de route du site belge, en forêt de Mormal, grâce à la collaboration de l'Office National des Forêts. Le site tchèque se trouve dans la forêt de Křtiny, propriété de l'Université de Mendelova.

### 3. UN LARGE PUBLIC D'APPRENANTS

Un apprentissage accessible au plus grand nombre, des débutants aux experts, pour développer leurs compétences en SMCC.

La dimension pédagogique est au cœur du projet, à la fois par les échanges internationaux entre étudiants des structures partenaires et par l'implication active d'élèves, étudiants, enseignants, gestionnaires et experts forestiers dans les différentes phases de test de l'application en développement.

## RESTEZ INFORMÉS

ForDiL est une application mais aussi un pont entre générations et métiers de la forêt, un moyen d'apprendre en expérimentant, directement sur le terrain.

Accessible sur smartphone ou tablette, l'application permet de simuler des choix de gestion en conditions réelles, grâce à des sites équipés de marteloscopes et travailloscopes. Ces dispositifs reproduisent la complexité du terrain : chaque arbre est identifié, mesuré et intégré dans un scénario de gestion. L'utilisateur peut ainsi tester ses décisions, comparer ces impacts et progresser dans son apprentissage.

La sortie officielle approche... Restez connectés pour ne pas manquer la sortie de l'application et connaître tous les détails du projet ForDiL, rendez-vous sur [www.fordil.net](http://www.fordil.net).

 Co-funded by the European Union





# ASSURANCE EN RESPONSABILITÉ CIVILE FORÊT RAPPEL ET MODIFICATIONS POUR 2026

© MdBodrul

par David Dancart

Société Royale Forestière de Belgique, rédacteur *Silva Belgica*

Le propriétaire de terrains boisés peut être civilement responsable des dégâts causés aux tiers par la chute d'un arbre ou d'une branche qui lui appartient, et ce, même si aucune faute n'est commise par celui-ci. C'est pourquoi, depuis plusieurs décennies, la Société Royale Forestière de Belgique (SRFB) propose à ses membres d'adhérer à l'assurance collective «RC Forêt» de la SRFB.

## LA COUVERTURE

L'assurance «RC Forêt» est un service collectif inclus dans la cotisation Premium de la SRFB. La SRFB est la preneuse de l'assurance auprès de Vivium, par l'intermédiaire du courtier Van Ingelgem & Fils SA. La police d'assurance couvre la responsabilité civile extracontractuelle des assurés, pour les dommages causés aux tiers, en leur qualité de propriétaire, nu-propriétaire, usufruitier, gardien ou gérant de forêts, bois, bosquets, peupleraies, haies, arbres isolés ou en alignements, ou comme commettant de leurs préposés dans la gestion de ces biens et de leurs enfants.

La garantie couvre les dommages corporels, matériels et immatériels. Les dommages corporels, matériels et immatériels confondus sont couverts jusqu'à maximum de 2.500.000 € par sinistre. La police d'assurance comprend un volet «Protection juridique». VIVIUM assumera la défense de l'assuré devant la juridiction pénale où il est cité à la suite d'un fait couvert par la police «RC Forêt». La protection juridique peut également intervenir dans le cadre d'un recours civil.

L'objectif premier de la police est d'éviter au propriétaire la banqueroute en cas de sinistre. En d'autres termes, il s'agit d'éviter au propriétaire la vente de son bien pour assumer ses responsabilités. Il ne s'agit donc pas d'épargner au propriétaire toute dépense en cas de sinistre mais de lui permettre une gestion durable de sa forêt, en limitant les risques financiers. C'est dans cette optique que sont négociées les conditions de notre contrat.

## COÛT ET FRANCHISE

Fin de cette année 2025, l'analyse de la sinistralité liée à notre police nous a contraint, avec l'appui de notre courtier Van Ingelgem & Fils SA, à renégocier notre contrat avec la compagnie Vivium. La SRFB et son courtier ont tout mis en œuvre pour trouver les meilleures conditions du marché, optant pour une prime qui reste peu onéreuse et une franchise revue à la hausse.

Ainsi, pour adhérer à notre police collective « RC Forêt », le montant du complément à la cotisation de base 2026 comprend un forfait unique de 53,50 € auquel s'ajoute un complément de 1,34€ à l'hectare. Quant à la franchise générale pour les dommages matériels et immatériels, par sinistre, elle est fixée à 10 % du montant du dommage avec un minimum de 1.500 EUR et un maximum de 2.500 EUR. Il n'y a pas de franchise pour les dommages corporels.

## VOUS N'ÊTES PAS MEMBRE PREMIUM ?

Pour bénéficier de l'assurance collective « RC Forêt » de la SRFB, contactez notre secrétariat :

02 223 07 66

[info@srfb-kbbm.be](mailto:info@srfb-kbbm.be)

<https://srfb.be/assurances/>



© iTag

« Nous n'héritons pas seulement  
de la terre de nos ancêtres,  
mais nous l'empruntons à nos enfants »

Proverbe Amérindien



**SOGESA**  
Pour une agriculture durable

SOGESA VOUS AIDE DANS LA VALORISATION DE VOS TERRES AGRICOLES.  
ENSEMBLE, REDONNONS LEUR DU SENS.

✉ [SOGESA@SOGESA.BE](mailto:SOGESA@SOGESA.BE)

🌐 [WWW.SOGESA.BE](http://WWW.SOGESA.BE)

📞 081/44.13.21

# ÉVALUATION DES BÉNÉFICES ET DES COÛTS LIÉS À LA CONSERVATION DE BOIS MORT ET D'ARBRES-HABITATS EN FORÊT

par Léna Royen et François Lehaire  
TER-Consult

Longtemps perçu comme un simple débris forestier, le bois mort se révèle aujourd'hui comme une composante indispensable des écosystèmes forestiers. Le bois en décomposition, une ressource précieuse pour la biodiversité saproxylique, est fourni non seulement par les arbres morts au sol, mais aussi par les dendromicrohabitats (DMH) portés par les arbres-habitats vivants ou morts debout.

Cependant, la conservation de bois mort et d'arbres-habitats en forêt gérée soulève plusieurs enjeux (sécurité, ravageurs, perceptions). Le principal frein reste souvent d'ordre économique : la perte de revenus liée à la non-exploitation de ce bois. Dès lors, plusieurs questions se posent : en quoi réserver du bois mort ou des arbres-habitats affecte-t-il la rentabilité d'une forêt ? Quels sont les coûts et bénéfices d'une telle démarche ?

## Résumé

Longtemps considéré comme un simple déchet, le bois mort est aujourd'hui reconnu comme un élément essentiel des écosystèmes forestiers. Il soutient la biodiversité, améliore la fertilité des sols, contribue à la régulation du climat, protège contre l'érosion. Il fournit aussi un habitat vital à de nombreuses espèces.

Cependant, conserver le bois mort et les arbres-habitats en forêt gérée soulève des enjeux, notamment économiques, liés à la perte de revenus due à la non-exploitation du bois. Le manque à gagner lié à la conservation du bois varie selon les conditions d'exploitation, la productivité et l'essence. Sur des terrains difficiles d'accès, les coûts d'exploitation rendent parfois la conservation économiquement neutre, voire avantageuse. En revanche, dans des zones très productives la perte financière peut être importante. Le maintien des arbres-habitats entraîne aussi une perte de revenus liée à la place occupée ; mais ces coûts diminuent avec la complexité d'exploitation. Nos résultats suggèrent qu'une gestion hybride, conciliant production forestière et conservation ciblée, est la meilleure solution pour préserver la biodiversité tout en maintenant la rentabilité.

## Samenvatting

Lang werd dood hout beschouwd als gewoon afval, maar tegenwoordig wordt het erkend als een essentieel onderdeel van bos-ecosystemen. Het ondersteunt de biodiversiteit, verbetert de bodemvruchtbaarheid, draagt bij aan het klimaatbeheer en beschermt tegen erosie. Het biedt ook een cruciale habitat voor talrijke soorten.

Het behoud van dood hout en bomen die als habitat dienen in beheerde bossen roept echter uitdagingen op, met name economische, vanwege het verlies aan inkomsten door het niet exploiteren van hout. Het verlies dat samenhangt met het behoud van hout varieert afhankelijk van de exploitatie-voorwaarden, de productiviteit en de houtsoort. Op moeilijk toegankelijke terreinen maken de exploitatiekosten het behoud soms economisch neutraal, of zelfs voordelig. Daarentegen kan het financiële verlies in zeer productieve bossen aanzienlijk zijn. Het behoud van bomen die als habitat dienen, brengt ook een verlies aan inkomsten met zich mee door de ingenomen ruimte; maar deze kosten nemen af naarmate de exploitatie complexer wordt. Onze resultaten suggereren dat een hybride beheer, dat bosproductie en gerichte conservering combineert, de beste oplossing is om biodiversiteit te behouden en tegelijkertijd de rendabiliteit te waarborgen.

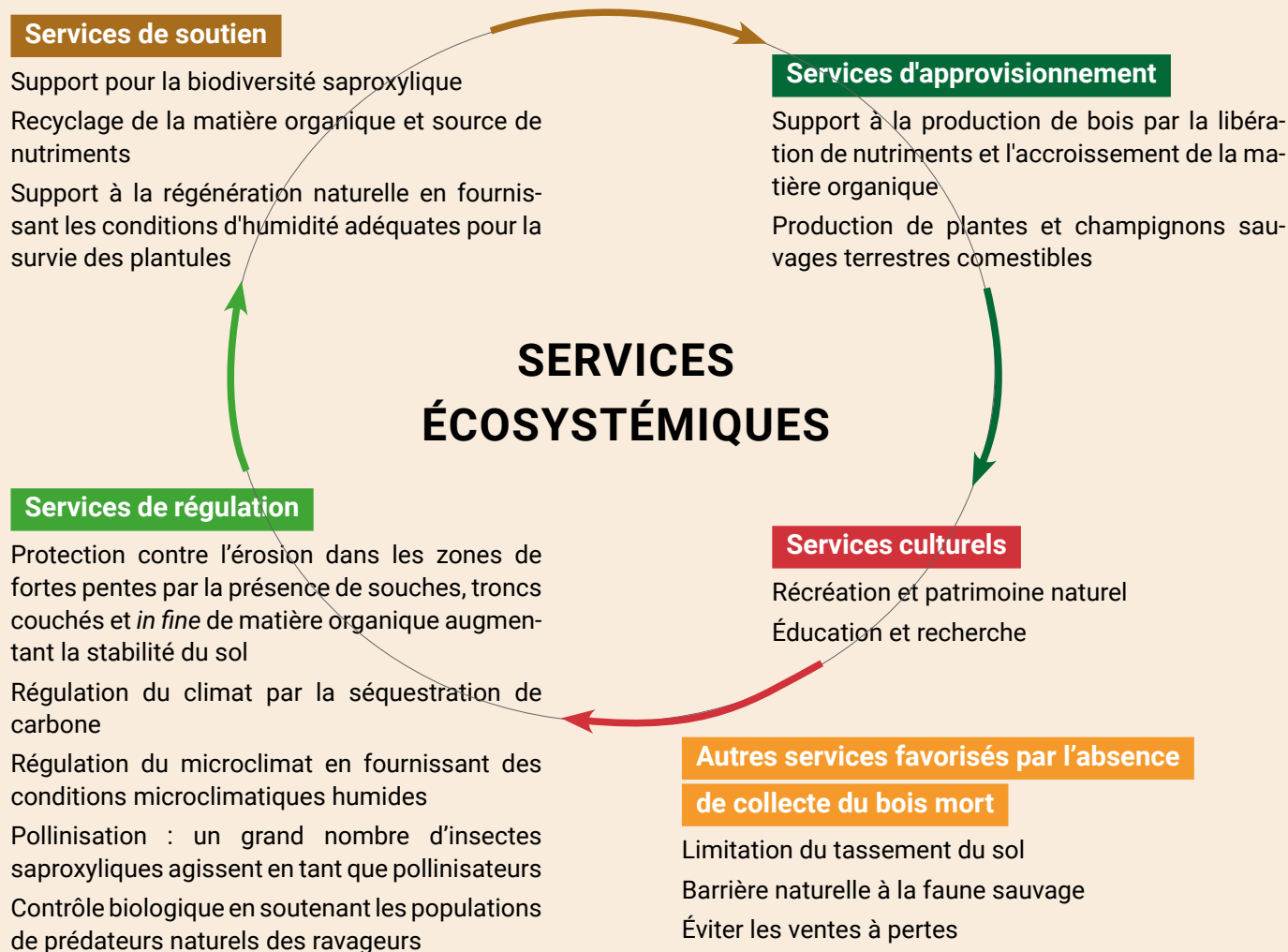


Figure 1. Principaux services écosystémiques rendus par le bois mort en forêt, regroupés en quatre grandes catégories : services de soutien, d'approvisionnement, de régulation et culturels. Y sont ajoutés les bénéfices liés à l'absence de collecte.

## LE BOIS MORT, UN ALLIÉ DES FORÊTS

Le bois en décomposition illustre le concept de service écosystémique : un bénéfice fourni par la nature au bien-être humain<sup>1</sup>. Ce concept, désormais élargi par la plateforme IPBES sous le terme de « contributions de la nature aux sociétés », englobe à la fois des aspects matériels (ressources naturelles) et immatériels (valeurs culturelles, bien-être psychologique), tout en valorisant la résilience et la durabilité des écosystèmes (figure 1).

En Bavière, une étude récente<sup>7</sup> a chiffré ces services dans une forêt de 16.500 hectares : la production de bois n'en représente que 32%. Les services non marchands (biodiversité, climat, etc.) couvrent 68% de la valeur économique totale.

## FERTILITÉ ET RECYCLAGE DE LA MATIÈRE ORGANIQUE

En se décomposant, le bois mort relâche progressivement des éléments nutritifs (azote, phosphore, calcium, etc.) qui enrichissent le sol. Il soutient également une communauté de décomposeurs (champignons, bactéries, invertébrés), indispensable à la fertilité des sols forestiers. Le retrait des résidus d'exploitation peut affecter cette dynamique : une analyse de quatre-vingts études montre que cette pratique a un impact négatif sur la production forestière dans 31% des cas<sup>5</sup>.

## SERVICES DE RÉGULATION

Le bois mort joue un rôle clé dans plusieurs services de régulation essentiels aux écosystèmes forestiers. Il contribue à la protection contre l'érosion en stabilisant les pentes grâce aux souches et troncs couchés, tout



© Jacques

en agissant comme barrière naturelle contre les chutes de blocs<sup>6</sup>. Il participe aussi à la régulation du climat via la séquestration du carbone, représentant environ 10% des stocks de carbone forestiers mondiaux<sup>2</sup>. Bien que ce carbone soit en partie relâché lors de la décomposition, une portion importante est intégrée au sol, enrichissant durablement les réservoirs de carbone. Le microclimat local bénéficie également du bois mort, qui retient l'humidité.

## UN RÉSERVOIR DE BIODIVERSITÉ

Le bois en décomposition constitue un habitat vital pour une multitude d'espèces. Près d'un quart des espèces forestières dépendent du bois en décomposition, au moins pendant une partie de leur cycle de vie. Insectes, oiseaux cavicoles, chauves-souris, champignons... autant d'organismes qui trouvent nourriture, abri ou site de reproduction dans les arbres morts ou les arbres porteurs de DMH<sup>1</sup> (cavités, fentes, bois mort dans le houppier).

En complément, il soutient la pollinisation par certains insectes saproxyliques et favorise le contrôle biologique en servant de refuge aux prédateurs naturels des ravageurs forestiers, notamment ceux des scolytes. Préserver le bois mort, c'est donc maintenir des fonctions écologiques vitales pour la santé et la résilience des forêts.

## ÉVALUER LE MANQUE À GAGNER

## ÉCONOMIQUE LIÉ AU MAINTIEN DU BOIS MORT

Dans un contexte d'effondrement de la biodiversité, les gestionnaires forestiers sont de plus en plus incités à intégrer des objectifs de conservation dans leurs pratiques, en particulier en faveur du bois en décomposition et des arbres-habitats. Si ces éléments sont essentiels au maintien de la biodiversité forestière, leur préservation soulève un frein et une question centrale : quel est le coût économique de ces pratiques pour les propriétaires forestiers et les gestionnaires ?

L'analyse économique présentée porte sur le manque à gagner associé à deux pratiques de conservation : le maintien de surfaces forestières en libre évolution et la conservation d'arbres-habitats non récoltés malgré leur valeur marchande (encart 1). Cette analyse a été réalisée dans le cadre du projet DeadWood4Forest, financé par le Plan de Relance de la Wallonie.

<sup>1</sup> Dendromicrohabitat

## ENCART 1. DEUX PRATIQUES POUR ENRICHIR LE STOCK DE BOIS MORT

Certaines pratiques de gestion permettent d'augmenter efficacement la quantité et la qualité de bois mort en forêt :

- Les **surfaces en libre évolution** sont des zones exclues durablement de toute exploitation forestière, entièrement dédiées à la dynamique naturelle. Seules des coupes de sécurité peuvent y être réalisées, et les arbres abattus restent sur place. Cette catégorie inclut notamment les îlots de sénescence et les réserves intégrales forestières (RI).
- Les **arbres-habitats** : arbre mort ou arbre d'intérêt biologique vivant porteur d'au moins un dendromicrohabitat ou de plus de 70 cm de diamètre.

## LE CAS DES SURFACES EN LIBRE ÉVOLUTION

Le manque à gagner lié au maintien de surfaces en libre évolution correspond à la différence entre les revenus théoriques issus de la vente du bois et les coûts évités grâce à l'absence d'intervention sylvicole.

Plus précisément, le manque à gagner, à l'échelle de la surface concernée (MAGs), est estimé sur base du volume de bois non récolté chaque année. Cette perte de revenu prend en compte la productivité annuelle de la forêt<sup>4</sup>, qui varie selon l'essence et la fertilité de la station, ainsi que le prix de vente du bois selon l'essence (encart 2). À ce montant sont soustraits les coûts de gestion et d'exploitation évités, tels que les soins sylvicoles, le débardage, l'abattage, etc.

Le manque à gagner sur une surface définie (MAGs) se calcule comme suit :

$$\text{MAGs} = ((R [\text{essence}] - \text{FE} [\text{conditions}]) \times P [\text{essence, fertilité}] \times f) - \text{FG} - \text{FS} - \text{FP}$$

**MAGs** Manque à gagner lié aux surfaces en libre évolution (€/ha/an).

**R** Revenu moyen de la vente (€/m<sup>3</sup>), dépend de l'essence.

**FE** Frais d'exploitation (€/m<sup>3</sup>), dépendent des conditions d'exploitation (encart 3 - page suivante).

**P** Productivité (m<sup>3</sup>/ha/an), dépend de l'essence et de la fertilité de la station.

**f** Facteur de proportion par essence dans le peuplement.

**FS** Frais de soins au peuplement (€/ha/an).

**FG** Frais de gestion (€/ha/an).

**FP** Frais de plantation et de protection (€/ha/an).

## ENCART 2. LES VARIABLES UTILISÉES

Les **prix de vente** des bois sont calculés en moyenne sur les dix dernières années (2014-2023), basés sur les mercuriales de prix des Experts Forestiers de Belgique. Pour l'épicéa, les années 2018, 2019 et 2020 sont exclues de la moyenne en raison des épidémies de scolytes. Les prix sont ensuite actualisés annuellement pour tenir compte de l'inflation, avec des données issues de Statbel (base 2013). Les mercuriales affichent le prix du bois pour diverses essences et types de valorisation, exprimé en €/m<sup>3</sup>, sauf pour la trituration, exprimée en €/tonne. Les prix sont classés en quatre catégories : sciage, industrie, chauffage et trituration.

Les **frais de gestion** incluent toutes les dépenses liées à la gestion forestière : martelage, marquage de bois (bois mort, arbre d'intérêt biologique, AH) et la réalisation de plans de gestion.

Les **frais de plantation, protection et soins** sont les coûts associés à la plantation (préparation du terrain, achat des plants, main-d'œuvre), la protection contre l'abroustissement et les soins des peuplements

(dégagement, élagage, nettoyage). Ils sont regroupés sous une valeur moyenne, calculée à partir des données des dix dernières années et des estimations pour les dix prochaines (source : DNF).

Les **frais d'exploitation** comprennent les coûts d'abattage et de débardage, qui varient en fonction des conditions d'exploitation (encart 3).

La **productivité** est un facteur clé dans l'évaluation de la perte de croissance future. Les données proviennent de fichierecologique.be<sup>4</sup>, qui fournit des valeurs par essence et par classe de productivité (faible, moyenne, élevée).

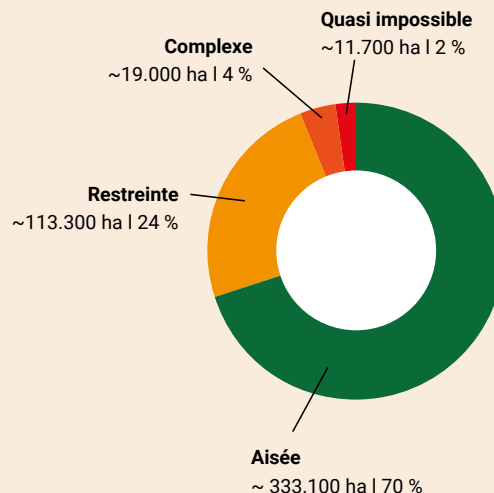
La **surface** occupée par un arbre adulte désigné comme arbre-habitat est calculée en fonction de la projection de son houppier au sol. Les valeurs sont estimées à 80 m<sup>2</sup> pour les feuillus (cercle de 10 mètres de diamètre) et 50 m<sup>2</sup> pour les résineux (cercle de 8 mètres de diamètre).

### ENCART 3. CLASSES DE CONDITIONS D'EXPLOITATION

Les conditions d'exploitation décrivent dans quelle mesure il est techniquement possible de récolter le bois en fonction des contraintes du terrain. Elles peuvent être classées selon deux critères principaux : la pente du terrain et sa capacité de drainage. Cette classification permet de mieux évaluer la faisabilité technique et les coûts potentiels associés. En Wallonie, les surfaces se répartissent comme suit<sup>3</sup> :

- Exploitation **aisée** : une pente faible à modérée et un bon drainage, ce qui rend les opérations forestières relativement simples à réaliser.
- Exploitation **restreinte** : la pente devient plus marquée ou le drainage moins favorable, introduisant des difficultés techniques qui ralentissent ou compliquent l'exploitation.
- Exploitation **complexe** : une pente raide ou un drainage inadéquat rendent les opérations complexes à mettre en œuvre nécessitant un débarquement par voie aérienne (par câble).

- Exploitation **quasi-impossible** : enfin, cette catégorie regroupe les conditions extrêmes, où la combinaison de pentes très fortes ou d'un drainage très défavorable rend l'exploitation forestière pratiquement impossible.



a : drainage naturel excessif. b : drainage naturel légèrement excessif (texture Z) ou favorable (texture G, U, E, A, L). c : drainage naturel modéré. d : drainage naturel imparfait. h : drainage naturel assez pauvre, sans horizon réduit. i : drainage naturel pauvre, sans horizon réduit. e : drainage naturel assez pauvre, à horizon réduit. f : drainage naturel pauvre, à horizon réduit. g : drainage naturel très pauvre. v : couverture tourbeuse

Classes de pente	Classe de drainage*			
	a-b-c-d	h-i	e-f-g	v
<5°	Exploitation aisée	Exploitation restreinte	Exploitation complexe	Exploitation quasi-impossible
5°-14°				
15°-19°				
20°-24°	Exploitation restreinte	Exploitation complexe		
25°-29°	Exploitation complexe			
> 30°	Exploitation quasi-impossible			

Les résultats par type de peuplement sont présentés dans le tableau 1. Ils montrent que la conversion de surfaces vers la libre évolution n'est pas toujours délétère pour la rentabilité financière. Par exemple, en conditions difficiles, là où l'exploitation coûte cher (pente forte, sol détrempé), le manque à gagner est très faible, voire nul. Dans certains cas, laisser évoluer naturellement est presque équivalent à exploiter.

À l'inverse, dans des conditions très favorables, le manque à gagner peut atteindre plusieurs centaines d'euros par hectare et par an, surtout dans les chênaies ou les pessières à haute productivité.

Il est important de souligner que ces estimations de manque à gagner reposent sur plusieurs hypothèses simplificatrices. Le calcul s'appuie notamment sur une moyenne des prix de vente du bois observés ces dix

dernières années, sans distinction de qualité ou de dimension des bois, ce qui peut influencer fortement la rentabilité réelle. De plus, ces prix sont ceux du marché actuel, ignorant les valorisations futures qui pourraient évoluer sensiblement en fonction des filières de transformation ou de nouveaux débouchés.

Une autre limite est la prise en compte moyenne des frais de plantation, protection et soins pour tous les peuplements. Nous avons considéré que la régénération naturelle demandait les mêmes coûts qu'une plantation. Les résultats sont donc à relativiser pour les peuplements régénérés naturellement et les essences moins appétentes pour la grande faune et qui ne nécessitent donc pas de protection (hêtraie et pessière notamment).

Conditions d'exploitation	Aisées			Restreintes			Complexes		
	Élevée	Moyenne	Faible	Élevée	Moyenne	Faible	Élevée	Moyenne	Faible
<b>Productivité</b>									
<b>Peuplement*</b>									
Chênaie	● 222,5 €	● 150 €	● 77,5 €	● 198 €	● 132,5 €	● 67 €	● 77,5 €	● 46,5 €	● 15 €
Chênaie d'Amérique	● 105 €	● 91,5 €	● 78 €	● 70 €	● 60 €	● 50 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €
Hêtraie	● 111,5 €	● 68,5 €	● 25,5 €	● 76,5 €	● 44 €	● 11,5 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €
Frênaie	● 99 €	● 75 €	● 50,5 €	● 71 €	● 52 €	● 33 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €
Peupleraie	● 70,5 €	● 43,5 €	● 16 €	● 18 €	● 5 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €
Érablière	● 22 €	● 12 €	● 2 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €
Meriseraie	● 16,5 €	● 6 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €
Pessière	● 115 €	● 78,5 €	● 42 €	● 45 €	● 26 €	● 7 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €
Mélèzière	● 93,5 €	● 68,5 €	● 43,5 €	● 6 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €
Pinède sylvestre**	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €
Pinède Corse	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €
Douglaseraie	● 90 €	● 69,5 €	● 49,5 €	● 37,5 €	● 26 €	● 14,5 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €
Hêtraie-chênaie	● 167 €	● 109,5 €	● 51,5 €	● 137 €	● 88,5 €	● 39,5 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €
Pessière-douglaseraie	● 102,5 €	● 74 €	● 45,5 €	● 41,5 €	● 26 €	● 10,5 €	● < 0 €	● < 0 €	● < 0 €

\* Le mode de calcul prend difficilement en compte les peuplements irréguliers dont les produits sont répartis différemment entre catégorie de dimension.

\*\* Le mode de calcul n'intègre pas le potentiel d'évolution future de certaines essences face aux changements climatiques, notamment le fort potentiel du pin sylvestre.

Tableau 1. Manque à gagner lié à la conversion d'une surface productive en une surface non productive (libre évolution) en €/an pour une superficie de 0,5 ha (taille minimale pour un îlot de sénescence).

## LE CAS DU MAINTIEN D'ARBRES-HABITATS

Le manque à gagner associé au maintien d'un arbre-habitat correspond au revenu net qui aurait pu être obtenu si l'arbre avait été récolté. Il dépend de son essence, ses dimensions et sa qualité. S'ajoute à cette perte ponctuelle, dans le cas d'un arbre vivant, une perte annuelle liée à l'occupation de l'espace : en restant sur pied, l'arbre empêche la régénération naturelle de se développer ou les arbres voisins de se déployer, ce qui représente une perte de la capacité du sol à produire du bois de façon continue appelée jouissance du fonds.

Le manque à gagner dû au maintien d'un arbre (MAGa) se calcule comme suit :

$$\text{MAGa} = R[\text{essence, dimensions, qualité}] - \text{FE}[\text{conditions}] + \text{PJF}[\text{conditions, essence, fertilité}]$$

MAGa Manque à gagner lié au maintien d'un arbre (€ + €/an).

R Revenu de la vente au moment de sa désignation (€/m³).

FE Frais d'exploitation (€/m³).

PJF Perte de jouissance du fonds (€/an), dépendante des conditions d'exploitation, de l'essence et de la fertilité de la station : se base sur le MAGs, ramené à la surface occupée par l'arbre.

En prenant l'exemple d'un hêtre de qualité sciage (tableau 2 - page suivante), situé en station de productivité moyenne, les pertes économiques observées varient selon les conditions d'exploitation. Dans des conditions aisées à restreintes, le manque à gagner reste significatif, compris entre 240 et 290 €, principalement en raison de la non-valorisation du bois de sciage et de chauffage. En revanche, en conditions d'exploitation complexes, ces pertes tendent à disparaître, voire à devenir nulles, l'abatage devenant alors économiquement peu pertinent. Il est également important de noter que l'exploitation des produits de trituration ne génère pas de bénéfice, y compris dans les situations d'accessibilité favorable.

Concernant le frêne de qualité industrielle sur une station à forte productivité (tableau 3 - page suivante), la perte totale en conditions aisées atteint 93 €, à laquelle s'ajoute une perte annuelle de jouissance du sol estimée

Tableau 2. Exemple de manque à gagner pour un hêtre de bonne qualité, en station de productivité moyenne et pour des conditions d'exploitation aisées, restreintes et complexes.

		Conditions d'exploitation			
		Aisées	Restreintes	Complexes	
Essence	Hêtre	Frais d'exploitation			
		61,60 €	86,50 €	362,50 €	
Productivité de la station	Moyenne	Pertes			
Cubage bois fort tige	2,90 m <sup>3</sup>	Perte sciage	256,20 €	235,90 €	135,80 €
Proportion bois fort tige	40 %	Perte industriel	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Circonférence C150	212 cm	Perte chauffage	34,30 €	14,00 €	-86,00 €
Répartition de la valorisation	Sciage : 40 % ; Industrie : 0 % ; Chauffage : 40 % ; Trituration : 20 %	Perte trituration	0,00 €	-10,10 €	-60,10 €
		Perte totale directe (somme des pertes)	290,60 €	239,80 €	-10,30 €
		Perte de jouissance de fonds	1 €/an	1 €/an	0 €/an
Cubage total	7,3 m <sup>3</sup>				
Classe de dimension	200-219 cm				

Tableau 3. Exemple de manque à gagner pour un frêne de qualité moyenne, en station de productivité élevée et pour des conditions d'exploitation aisées, restreintes et complexes.

		Conditions d'exploitation			
		Aisées	Restreintes	Complexes	
Essence	Frêne	Frais d'exploitation			
		35,10 €	63,90 €	206,30 €	
Productivité de la station	Élevée	Pertes			
Cubage bois fort tige	1,65 m <sup>3</sup>	Perte sciage	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Proportion bois fort tige	40 %	Perte industriel	83,10 €	71,50 €	14,60 €
Circonférence C150	167 cm	Perte chauffage	10,10 €	-1,40 €	-58,30 €
Répartition de la valorisation	Sciage : 0 % ; Industrie : 40 % ; Chauffage : 40 % ; Trituration : 20 %	Perte trituration	-0,20 €	-6,00 €	-34,40 €
		Perte totale directe (somme des pertes)	93,00 €	64,20 €	-78,20 €
		Perte de jouissance de fonds	2 €/an	1 €/an	0 €/an
Cubage total	4,1 m <sup>3</sup>				
Classe de dimension	150-179 cm				

à 2 €/an. Cette perte diminue lorsque les conditions d'exploitation deviennent plus complexes, jusqu'à rendre la récolte déficitaire.

Ces éléments soulignent que la rentabilité d'un prélèvement dépend étroitement des conditions d'exploitation. Sur des terrains difficiles, l'abattage d'arbres de moindre valeur peut s'avérer économiquement injustifié. Dans ce contexte, le maintien d'arbres-habitats peut constituer une option économiquement neutre, voire avantageuse, notamment lorsque les coûts d'exploitation sont élevés et la valorisation du bois limitée.

Bien que la perte de jouissance du sol reste modeste à l'échelle individuelle, elle doit être prise en compte à long terme. Il est donc essentiel de raisonner au cas par cas,

en intégrant les variables d'essence, de qualité du bois, de productivité de la station et d'accessibilité, afin de trouver un équilibre entre exploitation et conservation.

## RENTABILITÉ À COURT TERME OU RÉSILIENCE À LONG TERME ?

Les résultats de notre étude révèlent que, dans de nombreux cas, le coût réel de la conservation du bois mort est plus faible qu'imaginé. En particulier, sur des terrains difficiles d'accès ou lorsque le bois présente une valeur marchande faible, le maintien d'arbres morts peut se justifier économiquement. Ces résultats ouvrent des marges de

manœuvre intéressantes pour concilier les enjeux écologiques avec les réalités économiques du terrain.

Plutôt que d'opposer production forestière et conservation, une approche hybride semble plus pertinente. Elle consiste à identifier les arbres ou les zones à forte valeur écologique mais à faible intérêt commercial, à adapter les interventions en fonction de l'accessibilité, et à tenir compte des bénéfices indirects, comme la réduction du tassement du sol ou la fonction de barrière naturelle contre le gibier.

## CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Le bois mort et les arbres-habitats, longtemps considérés comme des éléments secondaires dans la gestion forestière, s'imposent désormais comme des leviers essentiels de résilience écologique. Leur présence contribue à la biodiversité, au stockage de carbone, à la protection des sols et à l'adaptation des forêts aux dérèglements climatiques. Si leur maintien peut occasionner un manque à gagner à court terme, notamment dans certaines conditions d'exploitation, les bénéfices à long terme en matière de services écosystémiques et de durabilité sont significatifs. Les outils économiques présentés dans cet article

offrent un cadre d'évaluation utile pour objectiver ces arbitrages. Toutefois, pour renforcer leur pertinence, il serait crucial de développer une base de données économiques plus fine. Encourager et intégrer cette approche dans les politiques forestières permettra de mieux concilier performance économique et enjeux environnementaux.

## Bibliographie

1. Díaz S., Pascual U., Stenseke M. et al. (2018). Assessing nature's contributions to people. *Science* 359(6373) : 270–272.
2. FAO. (2010). Global Forest Resources Assessment. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
3. Lecomte H. (2014). Communication personnelle.
4. Petit S., Cordier S., Claessens H., Ponette Q., Vincke C., Marchal D., Weissen F. (2017). Fichier écologique des essences. Forêt.Nature, UCLouvain-ELIe, ULiège-GxABT, SPW ARNE-DNF. [fichierologique.be](http://fichierologique.be).
5. Ranius T., Hämäläinen A., Egnell G. et al. (2018). The effects of logging residue extraction for energy on ecosystem services and biodiversity: A synthesis. *Journal of Environmental Management* 209 : 409-425.
6. Ringenbach A., Stihl E., Bühler Y. et al. (2022). Full-scale experiments to examine the role of deadwood in rockfall dynamics in forests. *Natural Hazards and Earth System Sciences* 22(7) : 2433-2443.
7. Stöbel J.G. (2020). Inwertsetzung von Ökosystemleistungen des Waldes: Monetäre Bewertung von Biodiversität, Wasser- und Klimaschutzleistungen des Trittsteinkonzepts im bayerischen Staatsforstbetrieb Ebrach. Masterarbeit MBA Sustainability Management, Leuphana Universität Lüneburg.

## Source

Cet article est extrait de la revue Forêt.Nature n° 176.

## 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 nécrosasse, proposer une stratégie, des itinéraires techniques et du contenu pour des formations pour sensibiliser tous les acteurs de la filière-bois.



## ERRATUM

Dans le précédent numéro de *Silva Belgica*, la rédaction a omis de mentionner la source de deux articles également parus dans le cadre du projet Deadwood4forests. Il s'agit des articles « Comparaison des normes et statistiques de bois mort en Wallonie et dans les pays voisins » de Thomas Coppée et Marc Dufrêne et « Quel potentiel d'arbres-habitats dans les ventes de bois du DNF depuis 30 ans ? » de Marc Dufrêne.

Ces articles étaient extraits de la revue Forêt.Nature n° 175.

# BIEN CONCEVOIR ET ENTREtenir SES CHEMINS FORESTIERS : UN INVESTISSEMENT DURABLE

par Gilles de Pierpont  
Benoît Bernard SRL

Pour un propriétaire forestier ou un gestionnaire, la possibilité d'exploiter et d'évacuer son bois en toute saison est un élément clé de la valorisation de sa forêt. Même lorsque les opérations en forêt sont bien planifiées et que les transporteurs sont expérimentés et volontaires, l'exploitation se complique dès que l'évacuation des bois ne peut s'appuyer sur un réseau de desserte optimal (routes forestières, place de dépôts...). Un virage trop serré, un point humide persistant, un empierrement qui se déstabilise sous le poids des camions, et c'est toute la chaîne de travail qui ralentit.

## QUATRE PILIERS POUR CONCEVOIR, RÉNOVER ET ENTREtenir DES ACCÈS DURABLES

La gestion forestière est un travail de longue haleine : on observe, on choisit et on accompagne la croissance des peuplements durant plusieurs décennies. En termes de

productivité, l'exploitation est le moment où cet investissement prend sens, lorsque le bois peut être récolté, transporté et mis sur le marché. Pour que cette étape se déroule sereinement, il est essentiel de réfléchir en amont à l'accessibilité des parcelles. Un réseau bien pensé, des voiries fiables, bien conçues et entretenues, garantissent la continuité du travail et une valorisation optimale de la ressource bois.

### Résumé

Les voiries forestières sont essentielles à la valorisation durable d'une forêt, car elles conditionnent l'exploitation du bois en toute saison. Leur durabilité repose sur quatre piliers : la gestion de l'eau, le choix de l'empierrement, la nature du sol et l'entretien selon l'usage. Cet article revient sur ces quatre piliers et détaille les bonnes pratiques pour rénover un chemin existant ou en créer un nouveau, l'importance des aires de retournement, ainsi que les coûts estimatifs.

### Samenvatting

Boswegen zijn essentieel voor de duurzame valorisatie van een bos, omdat zij de houtontginning in alle seizoenen mogelijk maken. Hun duurzaamheid berust op vier pijlers: waterbeheer, de keuze van de steenslag, de aard van de bodem en het onderhoud in functie van het gebruik. Dit artikel bespreekt deze vier pijlers en licht de goede praktijken toe voor het renoveren van een bestaande weg of het aanleggen van een nieuwe, het belang van keerzones, evenals de geraamde kosten.



© Benoit Bernard SRL

### Création d'un nouveau chemin forestier.

Une voirie forestière n'est donc pas une simple voie de passage. C'est une infrastructure technique, soumise aux intempéries, au relief et aux charges lourdes (grumiers, transporteurs...). Sa durabilité ne dépend pas d'un seul paramètre, mais de l'équilibre entre plusieurs éléments.

Qu'il s'agisse de créer une nouvelle voirie ou de rénover un tracé existant, quatre piliers fondamentaux doivent être pris en compte :

1. la manière dont l'eau circule et s'évacue ;
2. la qualité et la granulométrie de l'empierrement ;
3. la nature du sol et sa portance ;
4. l'usage qui en est fait et l'entretien au fil des exploitations.

Comprendre et articuler ces quatre piliers permet de concevoir des accès durables, de prévenir les dégradations prématurées et de préserver, via ces aménagements, la valeur des parcelles forestières à long terme.

### PILIER 1 : GÉRER L'ÉCOULEMENT DE L'EAU

L'eau est le premier facteur de dégradation d'un chemin forestier. La première question à se poser est donc : où vont les eaux de ruissellement ?

Un chemin qui n'évacue pas correctement l'eau se détériore rapidement : l'eau s'infiltré dans les couches fines, fragilise la structure puis, au passage des véhicules, la

surface se déstructure, créant ornières et flaques. Un cercle vicieux de dégradation est alors engagé.

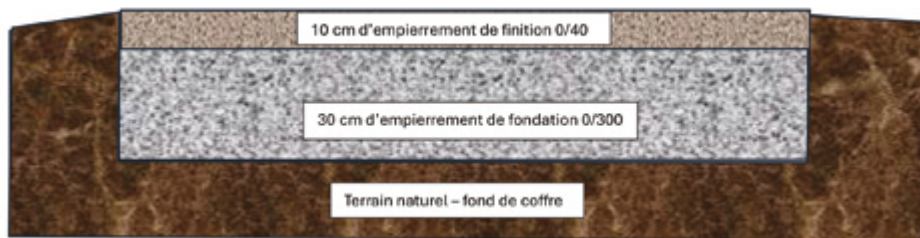
Contrairement à une idée reçue, l'empierrement de surface d'un chemin forestier ne doit pas être drainant. Il est conseillé d'utiliser un matériau de type 0-40 ou 0-60, c'est-à-dire un mélange de pierres allant de 0 à 40 ou 60 mm afin que l'empierrement se « ferme ».

Les matières fines sont indispensables : elles assurent le calage des pierres plus grosses et garantissent la stabilité de l'ensemble.

Pour assurer un bon écoulement de l'eau :

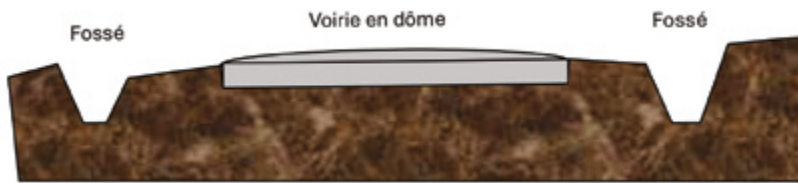
- l'eau doit ruisseler en surface et ne jamais stagner ;
- le chemin ne doit jamais être parfaitement horizontal : une légère pente latérale et/ou longitudinale est nécessaire pour guider l'écoulement. Si aucune de ses deux solutions n'est possible, le profil devra être en forme de dôme avec une évacuation par fossés parallèles ;
- le chemin doit suivre autant que possible les courbes de niveau. Lorsque ce n'est pas possible, il convient de prévoir des fossés ou des zones de dispersion afin d'évacuer l'eau hors de la voie de circulation.





Voirie forestière - schéma type des couches d'empierrement.

La couche de finition peut être obtenue par broyage de la couche de surface des pierres de fondation. Le 0/300 devient alors du 0/40 en surface.



Profil type d'une voirie forestière.

Beaucoup de voirie sont bien souvent dépourvues de fossés à condition que les eaux puissent s'évacuer.

## Éviter les fortes déclivités

Les chemins à forte déclivité sont à éviter un maximum : l'écoulement des eaux y est accéléré et emporte rapidement les matériaux les plus fins. Le plus gros empierrement se retrouve alors lavés et déstabilisés. Les zones d'écoulement se transforment en rigoles qui ne font que s'approfondir.

## PILIER 2 : CHOISIR UN EMPIERREMENT ADAPTÉ

Le choix de l'empierrement influence directement la tenue d'une voirie dans le temps. Il est conseillé de privilégier des matériaux naturels, dits "nobles", issus de carrières, qui offrent une bonne cohésion, une stabilité durable et une esthétique harmonieuse en milieu forestier. Les matériaux recommandés sont le calcaire, le schiste, le silex, etc.

Certains matériaux issus du recyclage sont à utiliser en second choix. On y retrouve :

- le concassé béton : robuste et généralement de bonne qualité, mais nettement moins esthétique;
- le raclage d'asphalte : produit issu des raclages de route. Il offre souvent une finition intéressante. Par forte chaleur, le goudron peut légèrement lier les pierres, améliorant la cohésion. Cependant, ces matériaux sont souvent considérés comme pollués et ne peuvent être utilisés que dans certains cas de figure.

Le concassé mixte (béton + brique) est à éviter absolument. En effet, la brique se délite au contact de l'eau, rendant la surface instable et vite impraticable (comme un court de tennis en briques pilées après la pluie).

## PILIER 3 : TENIR COMPTE DE LA NATURE DU SOL

La nature du sol influence directement la portance du chemin. Un sol argileux, sablonneux, limoneux ou calcaire ne réagira pas de la même façon à l'humidité, au tassement ou au passage répété des véhicules. Il est donc essentiel d'adapter l'empierrement au terrain en place.

En pratique, cela signifie :

- adapter l'épaisseur de l'empierrement en fonction du type de sol. Dans les zones présentant un fond de coffre peu portant et humide, une purge d'environ 60 cm, voire plus, sera réalisée afin de permettre une augmentation de l'épaisseur d'empierrement et améliorer la diffusion des descentes de charges. À l'inverse, sur un sol sec et pierreux, l'épaisseur d'empierrement pourra être réduite à 20-30 cm, compte tenu de la bonne portance naturelle du terrain;
- choisir une granulométrie de fondation adaptée aux contraintes du terrain. La granulométrie de la couche de fondation doit être choisie en fonction des contraintes spécifiques du terrain forestier. Sur des sols humides, argileux ou peu portants, une granulométrie plus grossière et bien drainante est privilégiée afin de garantir la stabilité de la structure et d'éviter les phénomènes de tassement ou de pompage. À l'inverse, sur des terrains secs, rocheux ou naturellement portants, une granulométrie plus fine peut être utilisée;
- l'utilisation d'une membrane géotextile permanente est recommandée lorsque les conditions du terrain présentent un risque de contamination des matériaux ou un manque de portance. Placée entre le sol naturel et les couches d'empierrement, elle agit comme une barrière filtrante empêchant les remontées de terre fine dans la structure. Elle contribue également à stabiliser la base, à répartir les charges et à prolonger la durabilité du chemin, particulièrement dans les zones humides ou sujettes au tassement.

Le bon empierrement n'est donc pas seulement une question de matériau, mais aussi de contexte.

#### PILIER 4 : MAÎTRISER L'USAGE ET L'ENTRETIEN AU FIL DES EXPLOITATIONS

Même lorsqu'un chemin est bien conçu et bien empierré, son état peut se dégrader rapidement si son usage n'est pas adapté. L'objectif est de préserver la structure dans le temps, en particulier lors des opérations d'exploitation.

Il est nécessaire de limiter le passage des machines forestières lourdes sur la voie principale, notamment les débardeuses et les porteurs. Équipés de pneus agricoles, avec ou sans chaînes, ces engins ne sont pas adaptés à la préservation des voiries forestières. Leurs manœuvres répétées délient et dispersent progressivement la couche de finition, ce qui entraîne la formation de trous et favorise la stagnation de l'eau. De plus, la traction des grumes crée des ornières qui accentuent encore la dégradation de la structure du chemin. Les passages de lames montées sur ces machines ne permettent pas une remise en état satisfaisante, ce qui réduit la durabilité de la voirie. Il est donc recommandé de faire circuler ces engins sur des pistes parallèles ou perpendiculaires aux voies de circulation ainsi maintenue en état pour le passage des transporteurs. Les voies de débardage sont remises en état avec une lame niveleuse après exploitation.

## RÉNOVER OU CRÉER : FAIRE LES BONS CHOIX

Les quatre piliers posent les bases d'un chemin durable. Reste à les appliquer, selon les situations rencontrées en forêt. Deux cas se présentent le plus souvent :

- le chemin existe déjà mais s'est dégradé → il faut le rénover ;
- l'accès aux parcelles est insuffisant ou absent → il peut être nécessaire d'en créer un nouveau.

Dans les deux cas, il s'agit de garantir des accès fiables, maîtriser les coûts dans le temps et faciliter les exploitations futures.

### RÉNOVER UN CHEMIN EXISTANT

De nombreux chemins forestiers sont déjà en place, mais peuvent devenir difficiles, voire impossibles à utiliser en camion lorsque des ornières, tassements ou zones humides apparaissent. Recharger ponctuellement en gravier n'est pas la solution car c'est la fragilisation de la structure sous-jacente qui pose un problème.

Par conséquent, une rénovation durable consiste à retravailler la structure, en respectant les quatre piliers vus précédemment. Les étapes recommandées consistent à :

1. analyser la topographie et s'assurer d'un bon écoulement des eaux ;



Type de chemin non praticable en camion - © Benoit Bernard SRL



Création d'un nouveau chemin forestier : déboisement - terrassement du fond de coffre – mise en place d'un empierrement calcaire 0/300 sur géotextile – broyage et compactage - © Benoit Bernard SRL

2. déstructurer la couche existante sur une épaisseur suffisante, c'est-à-dire, réaliser un décompactage sur les deux tiers de l'épaisseur de l'empierrement en place;
3. reprofiler le chemin et, si nécessaire, recharger en empierrement adapté;
4. décaper les abords pour permettre à l'eau de s'écouler vers les fossés ou les zones de dispersion.

Lorsque l'empierrement en place est trop grossier, il peut être broyé en surface à l'aide d'un broyeur de pierres. Cette opération est souvent plus économique qu'un rechargement complet, et permet de retrouver une granulométrie fermée, donc une bonne stabilité.

## CRÉER UN NOUVEAU CHEMIN

Créer un nouveau chemin forestier représente un investissement important. Il est essentiel qu'il soit bien pensé et par conséquent durable. Il permet alors une exploitation plus fluide et une logistique simplifiée au bénéfice de la rentabilité de la gestion forestière.

La réussite de l'opération repose sur une compréhension du terrain et des usages futurs, et sur un travail conjoint entre le gestionnaire forestier et l'entrepreneur. Les principes essentiels sont :

- définir le tracé avec le gestionnaire, qui connaît sa forêt, ses contraintes et ses objectifs;

- analyser le terrain (relief, zones humides, portance) pour éviter les zones sensibles et les pentes problématiques;
- prévoir l'évacuation de l'eau dès la conception (fossés, sorties latérales, zones de dispersion);
- adapter la largeur de l'ouvrage et créer des élargissements dans les virages afin de faciliter la circulation des véhicules longs;
- s'entourer d'un entrepreneur expérimenté, capable de penser le tracé globalement, c'est-à-dire d'évaluer sa pertinence, d'identifier les difficultés ou contraintes du terrain et de proposer des ajustements pour optimiser la sécurité, la durabilité et la fonctionnalité de la voirie.

Un chemin durable ne se limite pas à créer un passage : il s'inscrit dans une vision de gestion à long terme, à l'échelle de la forêt.

## AIRES DE RETOURNEMENT : PENSER LES MANŒUVRES

Dans le cas d'un chemin en cul-de-sac, une aire de retournement adaptée aux camions est indispensable. Sans elle, les manœuvres deviennent difficiles et le risque de dégradation des voiries forestières et des abords augmente.

Voici nos recommandations :

- prévoir une aire de retournement avec un minimum de 25 m de largeur, pour permettre la rotation d'un camion



Aire de retournement – Benoît Bernard SRL

sans manœuvre. En alternative, une voie de manœuvre perpendiculaire d'environ 30 m (en « T »), avec des élargissements aux intersections, peut être aménagée pour permettre un demi-tour avec manœuvre limitée ;

- assurer une surface plane et stabilisée, pour éviter l'enfoncement et les glissements ;
- les manœuvres doivent se faire à vide, jamais en charge, afin de préserver la structure du chemin ;
- l'aire de retournement peut être prévue dès la conception du tracé, ou réalisée ultérieurement si nécessaire, l'essentiel étant qu'elle soit bien dimensionnée et adaptée au site.

Une aire de retournement bien pensée sécurise l'exploitation et limite l'usure prématurée du chemin.

## COMBIEN ÇA COÛTE ?

Le coût dépend principalement de la nature du sol, de l'accessibilité (chemins déjà existants), de l'épaisseur d'empierrement nécessaire selon les usages futurs et du choix des matériaux.

Voici des ordres de grandeur :

- rénovation d'un chemin existant : 5 à 15 €/m<sup>2</sup> ;
- création d'un chemin neuf : 25 à 50 €/m<sup>2</sup>.

Ces montants sont donnés à titre indicatif : chaque site est unique, et une visite sur le terrain permet d'affiner l'intervention au plus juste.

## CONCLUSION

Chaque forêt évolue, et ses chemins aussi. Certains nécessitent une simple remise en forme, d'autres une reprise plus complète, et parfois la création d'un nouveau tracé permet de sécuriser et d'optimiser l'exploitation. Il n'y a pas de solution unique : tout dépend du terrain, de l'histoire du réseau existant et des usages futurs. Un chemin forestier bien pensé, bien entretenu, n'est pas une dépense, mais un investissement durable. Il facilite l'exploitation, sécurise le transport du bois et protège vos sols. C'est l'une des meilleures garanties pour valoriser votre patrimoine forestier à long terme.

L'essentiel est de raisonner au bon niveau, en associant la connaissance du site et l'expertise technique. Le gestionnaire connaît ses objectifs de gestion et les contraintes du terrain ; l'entrepreneur apporte son expérience du sol, de l'eau et des matériaux, et aide à choisir la mise en œuvre la plus pertinente.

Une visite sur place, généralement sans engagement, permet souvent d'évaluer la situation et de définir ce qu'il est utile de rénover, de renforcer ou de créer. C'est un moyen simple de prendre des décisions adaptées et durables.

## À PROPOS DE L'AUTEUR

Avec plus de 15 ans d'expérience dans l'aménagement extérieur, Gilles de Pierpont a développé une connaissance fine des terrains forestiers, du comportement des sols et de la gestion des eaux. Ancien responsable des travaux à la Commune de Wanze, il intervient aujourd'hui chez Benoît Bernard SRL pour la rénovation et la création de chemins, les aménagements paysagers et les étangs, ainsi que la gestion des bassins versants. Il travaille en concertation avec les propriétaires, en proposant des solutions pragmatiques, durables et adaptées au terrain.

# OBSERVER LA BIODIVERSITÉ EN TOUTE DISCRÉTION

par Louis de Francquen  
Livinwood - [www.livinwood.be](http://www.livinwood.be)



Profiter pleinement de la nature et de sa diversité est l'un des plus grands plaisirs du forestier. Alors pourquoi ne pas installer, au cœur de votre bois, une *drink-station* associée à une cabane d'observation, afin d'admirer la faune en toute discrétion ? Simples à mettre en place, ces installations offrent au gestionnaire forestier un outil concret au profit de la vie sauvage tout en créant un espace privilégié pour l'émerveillement et la découverte. Une expérience à partager sans modération avec la famille, les amis, les curieux de nature ou encore les photographes.

## LA BIODIVERSITÉ, UN ATOUT

### ESSENTIEL POUR LES FORÊTS

Selon la Convention sur la diversité biologique (CDB, 1992), la biodiversité forestière désigne la variété de toutes les formes de vie présentes dans une forêt : micro-organismes, plantes, animaux, mais aussi l'ensemble des interactions qui s'exercent entre eux, à travers trois niveaux de diversité : génétique, spécifique et écosystémique.

Aujourd'hui au cœur de nombreux débats, la biodiversité constitue un pilier de la gestion durable. Maintenir ou restaurer cette diversité renforce la résilience des écosystèmes forestiers face aux perturbations et leur permet de continuer à assurer leurs multiples fonctions environnementales, économiques et sociales.

Au-delà des concepts parfois complexes, il existe une approche simple et accessible pour mieux comprendre la biodiversité : observer le vivant. Observer, c'est apprendre. Et apprendre, c'est progressivement développer une conscience de l'importance du monde naturel, conscience qui peut mener à l'envie de le préserver.



© Louis de Francquen

## VOIR SANS ÊTRE VU

Une drink-station est un aménagement d'environ 80 cm de hauteur permettant d'offrir un point d'eau (de 8 à 12 cm de profondeur) sûr et accessible aux oiseaux et aux petits mammifères, moyennant la pose d'une planche d'accès, pour boire ou se baigner. Associée à une cabane d'observation, elle devient une fenêtre ouverte sur la vie animale, permettant de découvrir les habitants de la forêt à quelques mètres seulement sans jamais les déranger.

Louis de Francquen, forestier et gérant de la menuiserie Livinwood, associe son expertise du bois à sa passion pour la faune en concevant ce type de cabanes et d'aménagements.

Sa première installation a vu le jour dans la forêt du Manoir de l'Aube, à Wierde (province de Namur). Le propriétaire souhaitait offrir à ses visiteurs un espace privilégié pour contempler la faune locale. Depuis la cabane équipée d'une vitre sans tain, les observateurs découvrent à présent une diversité animale impressionnante : renard, chevreuil, chauves-souris, petit rongeur... et autant d'espèces profitant du point d'eau pour se désaltérer ou se laver : mésanges bleue et charbonnière, geai, chouette hulotte, pic épeiche, pic vert, buse variable, écureuil...

Une foule d'animaux peut maintenant être longuement admirée sans être vue.



## ZOOM SUR QUELQUES ALLIÉS DE NOS FORÊTS.

Discrète mais omniprésente, la faune forestière joue un rôle essentiel dans l'équilibre des écosystèmes. Certaines espèces sont même de véritables alliées du forestier.

Les mésanges, par exemple, contribuent à limiter les dégâts causés par la chenille processionnaire du pin (*Thaumetopoea pityocampa*). En fin d'été et en automne, elles consomment les œufs et les premiers stades larvaires de ce lépidoptère, participant ainsi à la régulation naturelle de ses populations.

Le geai des chênes, quant à lui, est un semeur hors pair. Après avoir sélectionné les glands les plus sains, il les enfouit dans le sol, favorisant ainsi le rajeunissement des peuplements et la colonisation de nouveaux espaces par les essences à faible capacité de dissémination comme le chêne, le hêtre ou le châtaignier.

Même les espèces parfois mal perçues ont leur utilité. Le renard, par exemple, limite localement les populations de mulots et campagnols, souvent responsables de dommages sur les jeunes plantations. De plus, une diminution des rongeurs - vecteurs de la bactérie responsable de la maladie de Lyme - contribue indirectement à réduire le risque de transmission chez l'humain.

Livinwood a aussi d'autres cordes à son arc en matière d'aménagements en faveur de la biodiversité : pour des particuliers et des réserves naturelles, Louis de Francquen fabrique et installe des nichoirs, après analyses ornithologiques, en milieu naturel ou soigneusement intégrés aux projets qui lui sont confiés (bardage, cabanes de jardin, restauration de toiture, car-port).

## CONCLUSION

Observer la nature depuis ce type d'installation n'est qu'une porte d'entrée vers un champ d'action beaucoup plus vaste pour favoriser la biodiversité forestière. Car le forestier dispose aujourd'hui d'un véritable éventail de leviers pour agir à de nombreux niveaux.

Ainsi, il peut façonner une diversité des habitats en combinant sylvicultures irrégulières, favorables aux espèces typiquement forestières comme l'anémone sylvie ou le pic noir, avec des îlots de gestion plus régulière où des coupes rases, indispensables aux espèces de milieux ouverts telles que le damier de la succise ou la bruyère quaternée, achèvent la révolution des peuplements sur de petites surfaces.



L'aménagement de lisières étagées, la création de mares, le maintien de bois morts sur pied et au sol, la désignation d'îlots de vieillissement et de sénescence complètent un ensemble d'aménagements forestiers déterminants pour la résilience de la forêt et sa biodiversité associée (voir à ce propos notre site <https://foretmosaique.be>).

La diversité des essences est un autre levier dont dispose le forestier. Celle-ci renforce la résilience des peuplements face aux stress sanitaires et climatiques. Une forêt diversifiée accueille davantage d'oiseaux, d'insectes, de plantes et de micro-habitats, et offre ainsi un écosystème plus stable et plus riche.

## CONSEILS TECHNIQUES

Afin d'attirer des visiteurs sur une *drink-station*, il est recommandé d'installer des branches mortes, des grosses pierres et des mousses pour rendre ce point d'eau plus naturel et mieux intégré à son environnement. Ces aménagements serviront de points d'appui aux oiseaux. Des zones de profondeurs variées et une orientation pour un ensoleillement matinal sont également à prendre en compte lors de son installation (attention au contre-jour pour les photographes). Une planche reliant le sol et la *drink-station* peut enfin être aménagée pour servir de pont entre ces deux milieux.

Enfin, en intégrant la diversité génétique, par l'usage de plusieurs provenances au sein d'une même essence, le gestionnaire forestier prépare activement la forêt de demain. Plus la variabilité génétique est grande, plus l'écosystème pourra s'adapter aux changements environnementaux à venir.

Mais en amont de ces pratiques, c'est souvent l'observation qui reste le point de départ : prendre le temps de regarder, comprendre, s'émerveiller. Car c'est bien ce sentiment, l'émerveillement - fragile, simple, profondément humain - qui nourrit l'envie de protéger les forêts et la vie foisonnante qu'elles abritent.

Comme l'écrivait Gilbert Keith Chesterton, auteur anglais (1871-1936) : « Le monde ne mourra pas par manque de merveilles mais uniquement par manque d'émerveillement ». Alors sortez, respirez et contemplez la nature qui nous entoure ainsi que les merveilles qui se cachent dans vos forêts.

## Sources

- <https://hautsdefrance-normandie.cnpf.fr/gestion-durable-des-forets/multifonctionnalite/la-biodiversite-en-foret>
- [https://hautsdefrance-normandie.cnpf.fr/sites/hautsdefrance-normandie/files/2023-01/CNPF-brochurebiodiversite%20A9\\_VersionWEB\\_V3.pdf](https://hautsdefrance-normandie.cnpf.fr/sites/hautsdefrance-normandie/files/2023-01/CNPF-brochurebiodiversite%20A9_VersionWEB_V3.pdf)
- <https://srfb.be/2020/03/21/les-forets-et-la-biodiversite-des-tresors-a-promouvoir/>
- [https://hautsdefrance-normandie.cnpf.fr/sites/socle/files/cnpf-old/crpf\\_fiche\\_1\\_oiseaux.pdf](https://hautsdefrance-normandie.cnpf.fr/sites/socle/files/cnpf-old/crpf_fiche_1_oiseaux.pdf)
- <https://hautsdefrance-normandie.cnpf.fr/biodiversite-et-changement-climatique>
- [https://hautsdefrance-normandie.cnpf.fr/sites/socle/files/cnpf-old/crpf\\_fiche\\_5\\_lierre.pdf](https://hautsdefrance-normandie.cnpf.fr/sites/socle/files/cnpf-old/crpf_fiche_5_lierre.pdf)

CERTIFIÉ PEFC ?

# RECEVEZ LA CARTOGRAPHIE DE VOTRE FORÊT GRATUITEMENT !



## LA CELLULE PEFC DE LA SRFB À VOTRE SERVICE

La Société Royale Forestière de Belgique offre la cartographie de sa forêt à tout propriétaire privé dont la forêt est déjà certifiée PEFC, ou entamant les démarches pour la certifier.

Les conditions de l'offre sont détaillées sur [www.srfb.be/certification-pefc](http://www.srfb.be/certification-pefc)

Nous sommes disponibles pour répondre à toute question ou envoi de documents :



pefc@srfb-kbbm.be



081/62 74 59



Société Royale  
Forestière de Belgique  
Koninklijke Belgische  
Bosbouwmaatschappij

Avec le soutien de  
la



Wallonie



© S. Leitenberger

# RESULTATEN 3<sup>E</sup> BOSINVENTARISATIE: VLAAMSE BOSSEN WORDEN DIVERSER EN WEERBAARDER!

De nieuwste resultaten van de Vlaamse bosinventaris tonen een duidelijke positieve evolutie in de samenstelling en structuur van onze bossen. De gegevens, verzameld in steekproefpunten tussen 2014 en 2023, wijzen op een toename van loofhoutbestanden, een afname van homogene bosstructuren en een stijging van het volume dood hout - allemaal indicatoren van een robuuster en biodiverser bosecosysteem.



## VAN NAALDHOUT NAAR LOOFHOUT

Sinds de eerste bosinventaris zijn bosbestanden waar meer dan 80% van de oppervlakte naaldhout (sparren, dennen) is, gedaald van 37% naar 28%. Tegelijkertijd steeg het aandeel loofhoutbestanden van 51% naar 56%. Dit is positief, loofbomen zoals beuken en eiken hebben een hogere biodiversiteitswaarde dan naaldbomen. De grove den is nog steeds de meest voorkomende

## RESULTATEN

Hieronder vind je de resultaten van een analyse op basis van de volledige dataset van de eerste bosinventaris (VBI1, veldwerk 1997-1999), de tweede bosinventaris (VBI2, veldwerk 2009-2018) en de derde bosinventaris (VBI3, veldwerk 2019-2023).

boomsoort in Vlaanderen. Al daalt ze wel van 28% naar 22%. Op de tweede plaats staat de inlandse eik, die steeg van 11% naar 15%.

## MEER GEMENGDE BOSSEN, MINDER MONOCULTUREN

Het aandeel homogene bestanden, dus bossen die bestaan uit één boomsoort, daalde van 55% naar 42%. Inheemse gemengde bestanden stegen van 11% naar 22%. Sinds 2000 werd ongeveer 14.700 hectare omgevormd tot soortenrijke bossen met een gevarieerde structuur. Ook dat is een positieve evolutie. De transitie van monotone naaldbossen naar gemengde loofbossen zorgt niet enkel voor een biodiversiteitstoename maar maakt bossen ook weerbaarder tegen ziektes en droogtestress. Nog niet zo lang geleden zorgde de letterzetter voor een kaalslag in de West-Europese dennenbossen, dat vermijd je door gemengde bossen aan te planten.

## MEER DOOD HOUT, MEER BIODIVERSITEIT

Het volume dood hout in Vlaamse bossen blijft stijgen. Sinds de eerste bosinventarisatie is het gemiddeld volume meer dan verdubbeld: van 4,1 m<sup>3</sup>/ha naar 9,9 m<sup>3</sup>/ha. Dood

De resultaten beschrijven de toestand en evolutie van het bos in Vlaanderen, met focus op zes prioritaire beleidsvragen.

hout is cruciaal voor een gezond bos, omdat het als voedselbron dient voor insecten en paddenstoelen, maar ook als habitat voor talloze soorten zoals spechten en kikkers. Het verteringsproces zorgt voor een rijke bodem vol voedingsstoffen en gaat bodemverzuring tegen door de beschikbaarheid van calcium en magnesium te verhogen. Kortom, ook dit is positief nieuws voor onze Vlaamse natuur.

“De resultaten van de bosinventaris tonen aan dat ons natuurbeleid vruchten afwerpt”, zegt woordvoerder Agentschap voor Natuur en Bos Jeroen Denaeghel. “Door de extra bebossingen én de vervanging van monotone naaldwouden door inheemse loofbossen zien we dat onze bosesystemen niet alleen soortenrijker maar ook weerbaarder worden tegen droogte en ziektes, een evolutie die we alleen maar kunnen toejuichen.”

“De cijfers bevestigen dat onze langetermijninspanningen voor een sterker en gezonder bosbeleid werken. We zetten niet alleen in op méér bos, maar ook op betere bossen - met meer variatie, meer inheemse soorten en meer ruimte voor natuurlijke processen. Dat is essentieel om onze natuur veerkrachtiger te maken tegen klimaatverandering, en tegelijk onze kinderen de bossen van de toekomst te garanderen”, aldus minister van Omgeving en Landbouw Jo Brouns.

## 1. KARAKTERISTIEKEN BOSAREAAL

Update 25 september 2025 -  
volgende update juni 2030

Aan de hand van de meest recente gegevens van de bosinventaris wordt de oppervlakte bos in het Vlaamse Gewest nu geschat op

152.600 ha. Dat komt overeen met 11,2 % van de Vlaamse grondoppervlakte. Deze berekening steunt op veldwerk uit de periode 2014-2023 en toont een significante stijging aan van ongeveer 2.600 ha ten opzichte van de 2<sup>de</sup> bosinventaris.

In dit rapport bosareaal vind je meer cijfers over bosoppervlakte per eigenaarscategorie en per provincie.



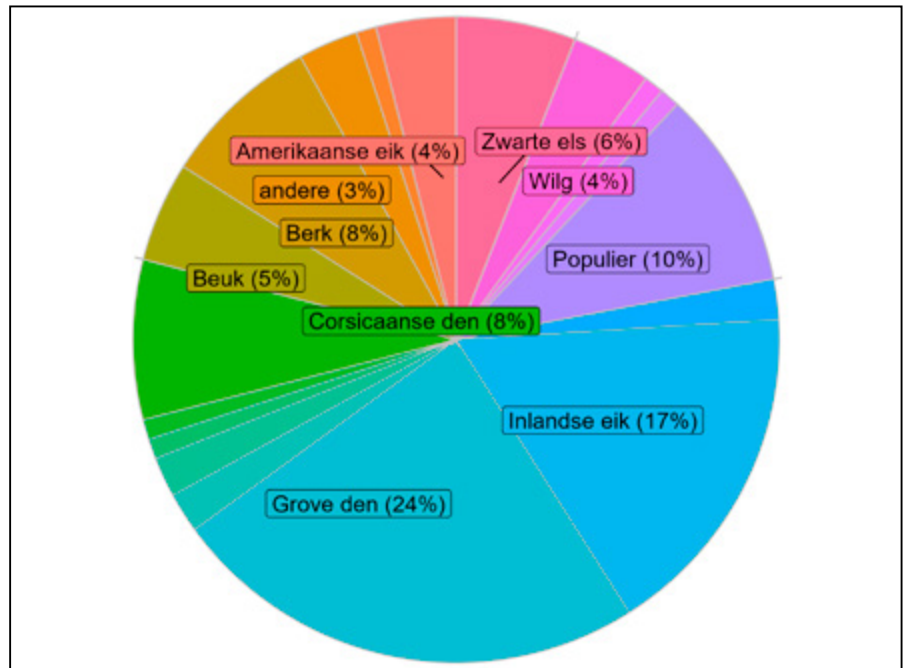
## 2. BOOMSOORTENSAMENSTELLING

Update 3 september 2025

Sinds de eerste metingen in 1997-1999 wijzigde de boomsoortensamenstelling substantieel. Loofhout neemt toe ten koste van naaldhout, zowel in stamtaal als in grondvlak aandeel.

Waar grove den omstreeks 2000 nog hoofdboomsoort was in één van de drie bestanden, is dit actueel (metingen 2014-2024) nog slechts in minder dan één op vier bestanden het geval.

In dit rapport boomsoortensamenstelling vind je meer info over het stamtaal-, grondvlak- en volume-aandeel per boomsoort en het aandeel bestanden per hoofdboomsoort.



In het rapport - Verjonging van boomsoorten vind je meer info over zaailingen en gevestigde verjonging van de meest voorkomende boomsoorten in Vlaanderen.



## 3. BESTANDSOPBOUW

Update 25 mei 2025

In Vlaanderen zijn er zowel loof- als naaldbossen. De verhouding tussen loofboomsoorten en naaldboomsoorten op een locatie wordt ook omschreven als het bestandstype.

In de bosinventaris wordt het bestandstype door de veldwerkers op het terrein ingeschat. Het ingeschatte bestandstype heeft betrekking op het hele bestand waarin het proefvlak zich bevindt en wordt gedefinieerd door het relatieve aandeel loofhout en naaldhout in het totale bestandsgrondvlak.

- loofhout: < 20 % bijmenging naaldhout
- naaldhout: < 20 % bijmenging loofhout
- gemengd loofhout: 20 % < bijmenging naaldhout < 50 %
- gemengd naaldhout: 20 % < bijmenging loofhout < 50 %

Tussen de metingen van de eerste bosinventaris en de metingen van de voorbije tien jaar is het aandeel naaldhout significant gedaald van 37 % naar 28 %. Deze bestanden zijn opgeschoven richting gemengd naaldhout en gemengd loofhout, waar naaldhout nog maximaal 50 % van het grondvlak inneemt. Het aandeel loofhout stijgt, weliswaar (nog) niet significant.

In dit rapport bestandstype vind je meer info over relatief aandeel en totale oppervlakte van de bestandstypes in Vlaanderen, per provincie en per eigenaarscategorie. Update 10 maart 2025





In het rapport mengingsvorm vind je meer info over de verdeling homogene en gemengde bestanden, en in welke mate het bos is gedomineerd door inheemse of uitheemse boomsoorten. Update 10 maart 2025



In het rapport diameterverdeling vind je meer info over de verdeling van de bomen over de verschillende diameterklassen, voor alle boomsoorten samen en specifiek voor de 5 belangrijkste boomsoorten. Update 25 mei 2025.



## 4. BIODIVERSITEIT

### NATUURLIJKE VERJONGING VAN INHEEMSE, UITHEEMSE EN INVASIEVE BOOMSOORTEN

Update 3 september 2025

Naast soortenrijkdom, dood hout, structuurdiversiteit... is ook de mate van inheemse verjonging een indicatie voor de natuurlijkheid van een bos.

De bosinventaris toont aan dat de kans op voorkomen van natuurlijke verjonging niet gewijzigd is, maar wanneer er verjonging is, dan lijkt die meer abundant te zijn.

### DOOD HOUT

Update 10 maart 2025

Dood hout is een belangrijke parameter voor de biodiversiteit van het bos. Dood hout is nodig voor talrijke planten, dieren, paddenstoelen

en bacteriën die het als woonplaats of voedselbron gebruiken. Dood hout bestaat uit afgestorven, beschadigde en afstervende bomen en struiken, of delen ervan. Men onderscheidt staand en liggend dood hout. Beiden zijn ecologisch zeer waardevol.

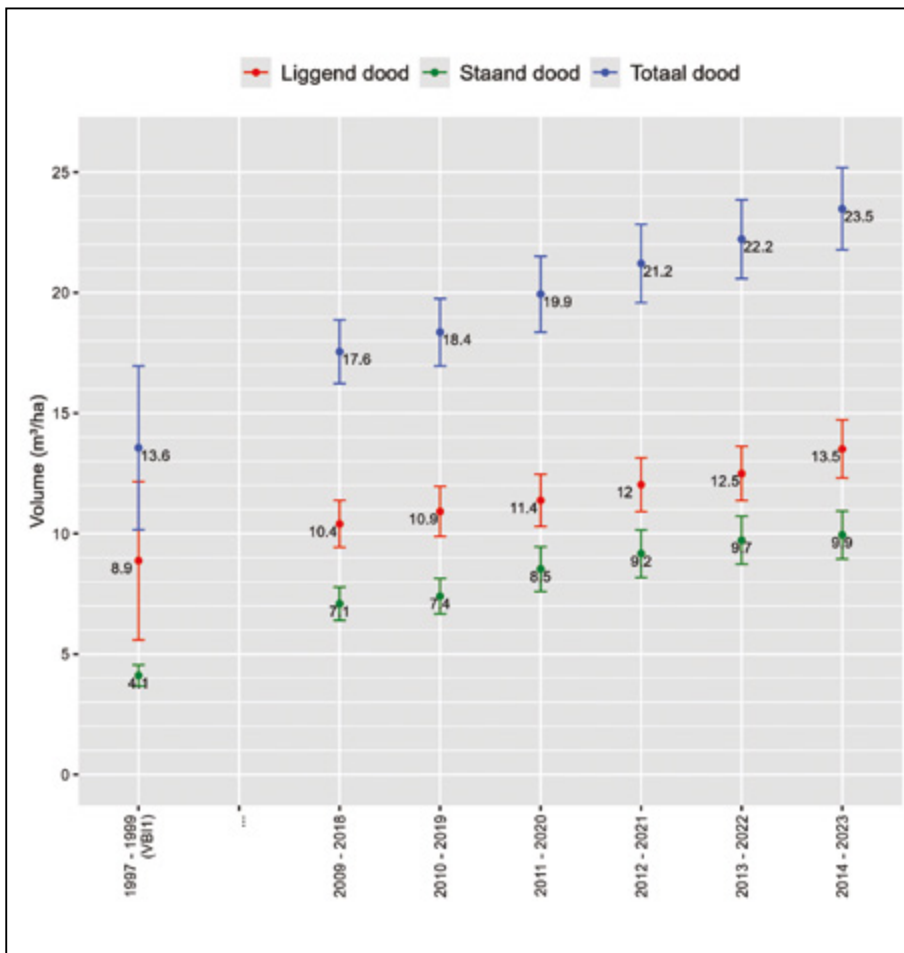
De bosinventaris toont aan dat het aandeel en volume dood hout in bos is toegenomen sinds 2000 en nog blijft toenemen.

Lees meer over staand en liggend dood hout.



### SOORTENSAMENSTELLING

In het kader van het natuurrapport 2020 van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) werd soor-



(bv. koolstofopslag, beschaduwing, bestuiving).

Er is een duidelijke stijging te zien tussen beide bosinventarisaties, vooral door de omvorming van homogene dennen- en populierenbestanden naar gemengde bestanden (analyse NARA 2020, INBO).

Lees meer over deze analyse (INBO)



## 5. ANALYSE ONDER INVLOED VAN MILIEU-VERANDERINGEN

Om zicht te krijgen op de milieuveranderingen in het Vlaamse bos wordt gebruik gemaakt van de Ellenberg indicatorwaarden, toegepast op de vegetatie-opnames van de Vlaamse bosinventarisatie.

Enkel bij de Ellenbergwaarden voor stikstof en licht is een duidelijke trend waarneembaar tussen VBI1 en VBI2: de Vlaamse bossen verdonkeren (wat samengaat met het verouderen van de bestanden) en worden stikstofrijker. De impact van stikstof op de soortensamenstelling van kruidachtigen is duidelijk te zien: het aantal stikstofminnende soorten neemt toe, en het effect is groter in de bosrand.

Lees meer over de impact van de bosrand en hoe de Ellenbergwaarden variëren tussen de verschillende bostypes.

tenrijkdom (bomen en kruiden) en het voorkomen van oud-bosplanten geanalyseerd.



Er is vastgesteld dat het aantal boomsoorten per bostype is toegenomen, maar het aantal kruidachtigen niet. Van die kruidachtigen neemt het aantal oud-bosplanten wel toe, zowel in oude als in meer recente bossen.

### NATUURLIJKHEID

De authenticiteitsindex (AI) kwantificeert de natuurlijkheid van een bos en bestaat uit een aantal indicatoren die gegroepeerd worden in vier pijlers: de boomlaag, de bosstructuur, de kruidlaag en dood hout (Van Den Meersschaut e.a. 2001). In het

kader van het NARA berekende het INBO de authenticiteitsindex van bossen in Vlaanderen.

De berekende indices wijzen erop dat de natuurlijkheidsgraad van de bossen is toegenomen sinds de eerste bosinventaris in 1997-1999.

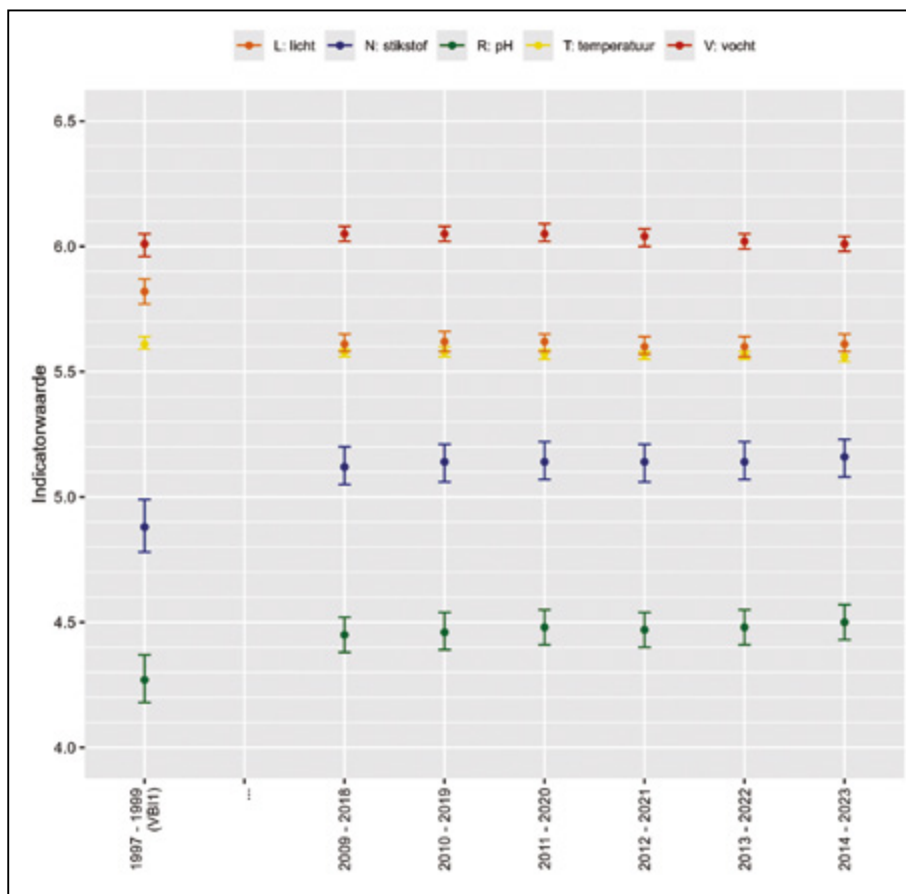
De resultaten hiervan kun je op de website van het NARA 2020 bekijken.



### FUNCTIONELE DIVERSITEIT

De functionele diversiteit is een maat voor de verscheidenheid van kenmerken van soorten (bv. groeisnelheid, bladoppervlakte, aanwezigheid nectar) die bijdragen aan bepaalde ecosysteemprocessen





## KOOLSTOFVOORRAAD EN -UPTAKE

Update 10 maart 2025

De gemiddelde koolstofvoorraad in de levende biomassa (boven- en ondergronds) bedraagt bijna 100 ton per hectare bos. Tussen VBI1 en VBI2 is de voorraad gestegen van ongeveer 73-76 ton naar 95-100 ton. In de afgelopen vijf jaar bleef deze hoeveelheid grotendeels stabiel. Naar schatting is iets minder dan 20% hiervan opgeslagen in de boomwortels (ondergrondse biomassa).

De laatst berekende jaarlijkse C-up-take is minder dan 1 ton koolstof per ha.

Ook de koolstofvoorraad in dode biomassa is toegenomen en blijft toenemen (zowel staand als liggend dood hout, geen strooisel).

## 6. DUURZAAM BOSBEHEER EN -GEBRUIK

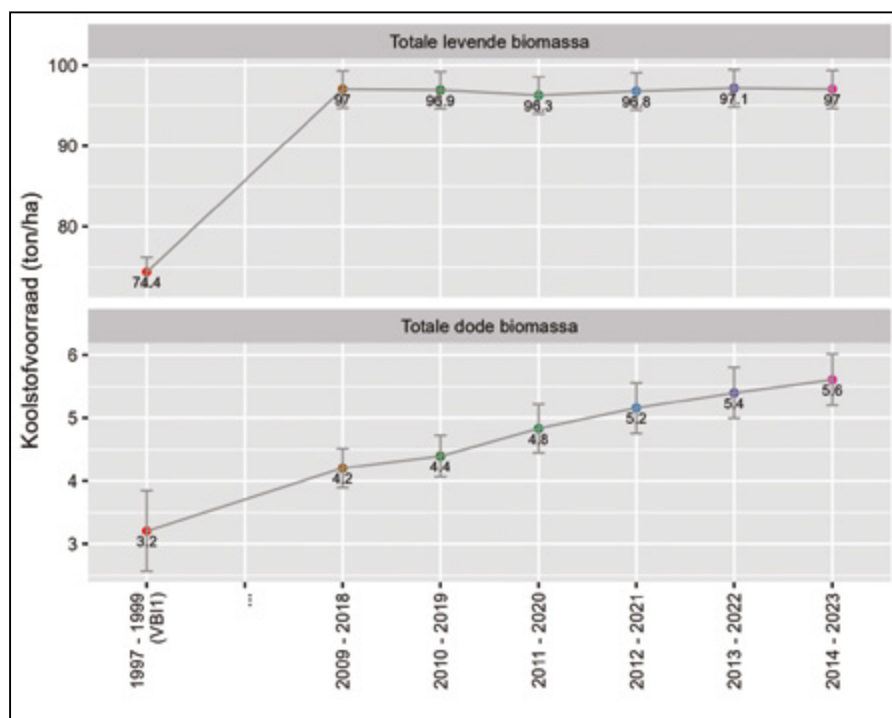
### HOUTVOORRAAD EN GROEI

Update 3 september 2025

Het volume aan levend hout per ha is zeer duidelijk toegenomen sinds het begin van metingen. De bosinventaris stelt een stijging vast van 216 m<sup>3</sup>/ha naar 268 m<sup>3</sup>/ha.

De gemiddelde bruto-aanwas in Vlaanderen bedraagt 10,1 m<sup>3</sup>/ha/jr. De gemiddelde netto-aanwas is 7,4 m<sup>3</sup>/ha/jr. Gemiddeld over heel Vlaanderen werd de voorbij 10 jaar ongeveer 5 m<sup>3</sup>/ha/jr geëxploiteerd.

Rapport duurzaam bosbeheer en -gebruik: volumeaanwas (m<sup>3</sup>/ha.jr) - update 10 maart 2025



Bron

Persbericht van Agentschap voor Natuur en Bos. 6 oktober 2025  
[www.natuurenbos.be/bosinventaris](http://www.natuurenbos.be/bosinventaris)

# DR. GERALD TUSKAN BEKROOND MET DE MARCUS WALLENBERG PRIJS 2025

door Sanne Verdonck

Afdeling bos, natuur en landschap; Departement aard- en omgevingswetenschappen; KU Leuven

**D**e Marcus Wallenberg Prize wordt wel eens de “Nobelprijs van de bosbouw” genoemd, en terecht: ze is de hoogste internationale erkenning voor onderzoek die de bosbouw en de boswetenschappen vooruit stuwt. Op 3 november 2025 mocht de Amerikaanse onderzoeker Dr. Gerald Tuskan deze prestigieuze onderscheiding in ontvangst nemen, uitgereikt door kroonprinses Victoria van Zweden. De jury bekroonde hem voor zijn pionierswerk in de bosgenetica en zijn leidende rol in het sequencen en analyseren van het eerste boomgenoom, een mijlpaal die het genetisch onderzoek naar bomen ingrijpend heeft veranderd.

Dr. Tuskan verwierf internationale bekendheid in 2006, toen het door hem geleide internationale consortium het genoom van de zwarte populier (*Populus trichocarpa*) publiceerde. Dat was pas het derde volledig beschreven plantengenoom ter wereld! Voor de bosbouw en bosbiologie betekende dit een sprong vooruit: *Populus* was al een belangrijk modelsoort, maar met een volledig genoom beschikbaar werd het mogelijk om vragen over groei, houtvorming, fenologie en stressrespons op een nieuw niveau te onderzoeken. De effecten van dit baanbrekende project bleven niet beperkt tot de populier alleen. De kennis en methoden die eruit voortkwamen, vormden de basis voor de sequencing van andere economisch belangrijke boomsoorten, waaronder sparren, dennen en eucalyptus.

Wat deze doorbraak zo betekenisvol maakt, is de toepassing van deze kennis op genoom-gebaseerde veredeling. Traditionele veredeling van bomen is een traag proces: een generatiecyclus kan tientallen jaren bedragen, en selecteren op basis van zichtbare eigenschappen blijft onzeker. Dankzij genoomdata kunnen veredelaars vandaag gewenste eigenschappen met veel grotere nauwkeurigheid voorspellen en doelgericht gaan selecteren. Droogtetolerantie, weerstand tegen schimmels of insecten, of gewenste houtkwaliteit kunnen veel efficiënter worden opgespoord en in veredelingsprogramma's worden opgenomen. In het licht van de klimaatverandering en de toenemende uitdagingen voor onze bossen, vormt het

selecteren van soorten en herkomsten die beter bestand zijn tegen stress en verstoringen een onmisbare sleutel voor het bouwen aan veerkrachtige boslandschappen.

Ook in België sluit dit onderzoek naadloos aan bij lopende innovaties. Zo won professor Wout Boerjan (VIB-UGent) vorig jaar zelf de Marcus Wallenberg Prijs voor zijn baanbrekend onderzoek naar lignine, een houtcomponent dat cruciaal is voor stevigheid maar verwerking tot papier of biogebaseerde producten bemoeilijkt. Door de betrokken genen te identificeren en aan te passen, slaagde het labo erin populieren te ontwikkelen met minder lignine, wat de verwerkings-efficiëntie aanzienlijk verhoogt. Dit type onderzoek toont hoe genetische inzichten rechtstreeks kunnen bijdragen aan een duurzamere bio-economie, en vormt een concreet Belgisch voorbeeld van de bredere revolutie die Tuskan mee heeft ontketend.

Naast zijn wetenschappelijke verwezenlijkingen staat Dr. Tuskan bekend als netwerker en bruggenbouwer: hij verbindt wetenschappelijke disciplines en bouwde wereldwijde partnerschappen uit met academische instellingen, industrie en overheden. Als directeur en CEO van het U.S. Department of Energy Center for Bioenergy Innovation leidt hij een consortium van zeventien onderzoeksinstituten die samenwerken aan één missie: het versnellen van de domesticatie en verbetering van plantensoorten met een potentieel voor een duurzame bio-economie. Zijn werk omvat meer dan 350 publicaties, waarvan vele tot de meest geciteerde in hun domein behoren. Al jaren wordt hij gerekend tot de top 1% van meest geciteerde wetenschappers wereldwijd op het gebied van de plantbiologie.

Met de toekenning van de Marcus Wallenberg Prijs 2025 wordt Dr. Gerald Tuskan opgenomen in een bijzonder select gezelschap van onderzoekers die de boswetenschap een nieuwe richting hebben gegeven. Zijn pionierswerk vormt een fundament voor de genetica van bomen waarop ook toekomstige generaties bosonderzoekers en bosbeheerders kunnen bouwen.

# RÉSULTATS DES VENTES PUBLIQUES DE L'AUTOMNE 2025

## UN MARCHÉ DU BOIS CONTRASTÉ ENTRE RÉSINEUX SOUS PRESSION ET SÉRÉNITÉ CHEZ LES FEUILLUS

par Gilles Beauchamp  
Filière Bois Wallonie



En cette fin novembre, les ventes publiques de bois marchands pour l'automne 2025 se sont achevées, confirmant la tendance de l'année précédente. En effet, l'automne 2025 s'inscrit dans la continuité de celui de 2024, où les prix de l'épicéa poursuivent leur hausse pour atteindre des records. L'épicéa, essence dominante en Wallonie et véritable indicateur du marché, continue de grimper sous l'effet d'une offre de moins en moins importante et d'une demande toujours soutenue du côté de la première transformation. À l'inverse, les feuillus reviennent à un niveau d'équilibre après plusieurs années de volatilité, bien que plusieurs essences fassent face à des problèmes sanitaires.

### RÉSINEUX : L'ÉPICÉA ET LE DOUGLAS BATTENT DES RECORDS

#### ÉPICÉA : LA RÉFÉRENCE DU MARCHÉ

L'épicéa, pilier de la filière de transformation du bois wallonne, a vu ses prix s'envoler cet automne. Les cours moyens ont progressé de 15 à 20 €/m<sup>3</sup> par rapport au printemps dernier, atteignant des prix moyens records de 120 à 135 €/m<sup>3</sup> pour les lots où le volume de l'arbre moyen oscille autour de 2 à 2,5 m<sup>3</sup>, soit de beaux spécimens. Le lot le plus emblématique de cette campagne est un lot de 2.800 m<sup>3</sup> vendus pour 504.000 €, soit près de 180 €/m<sup>3</sup>!

Ceci établit un prix historique pour la Wallonie. Un tel niveau ne doit cependant pas être considéré comme représentatif du marché dans son ensemble.

En 2024, un lot vendu à 145 €/m<sup>3</sup> avait déjà fait figure de record. Un an plus tard, ce prix record a été dépassé à 34 reprises, essentiellement pour les lots de bois les mieux conformés.

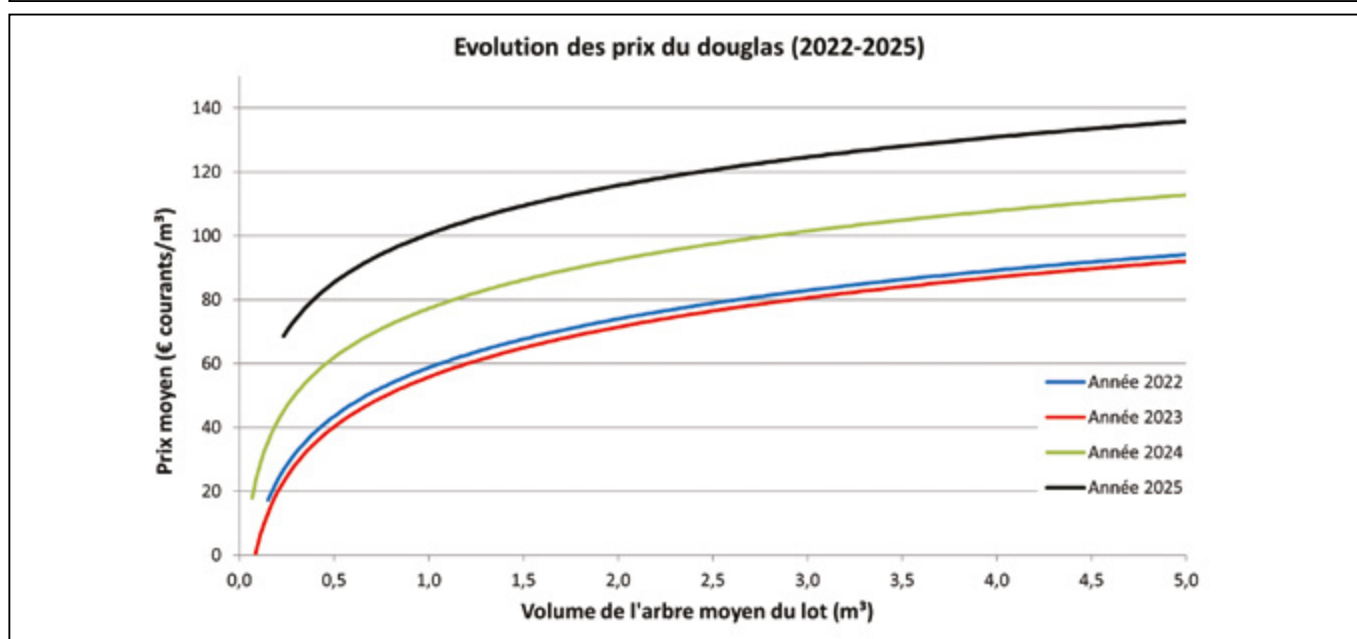
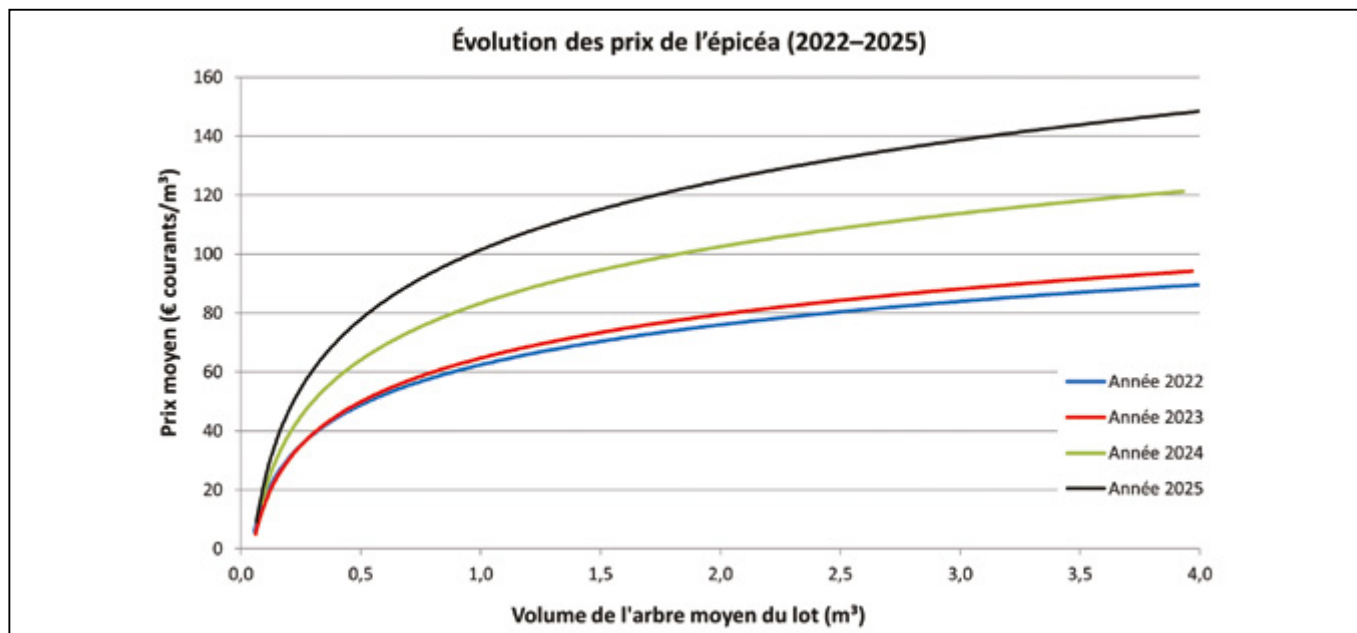
Cette progression importante traduit en partie un gonflement artificiel des prix, nourri par la pression croissante sur la ressource et la volonté des entreprises de sécuriser leurs approvisionnements. Par rapport à l'automne précédent, les volumes d'épicéa proposés dans les forêts publiques ont diminué d'environ 10%, accentuant encore la tension sur le marché.

À l'avenir la filière devra veiller à ce que ces augmentations de prix ne conduisent pas à des exploitations qui seraient anticipées ou déraisonnées, et à rester ainsi dans le cadre d'une forêt gérée durablement (stabilité des peuplements et résilience de la filière à long terme).

#### DOUGLAS : JUSTE DERRIÈRE L'ÉPICÉA

Le douglas, reconnu pour sa croissance rapide et ses performances mécaniques élevées, s'est naturellement imposé dans les préférences des entreprises. Sa demande est désormais bien ancrée et suit de près celle de l'épicéa.

La demande reste donc soutenue, notamment pour les très gros bois, typiques de cette essence, destinés à la charpente et aux usages struc-



turels. Les prix progressent de 20 à 25 €/m<sup>3</sup> en moyenne par rapport à l'automne dernier. Les prix moyens se situent désormais entre 115 et 130 €/m<sup>3</sup> pour les lots dont le volume de l'arbre moyen est compris entre 2 et 4 m<sup>3</sup>. Un lot de très gros bois d'une qualité exceptionnelle – avec un volume de l'arbre moyen supérieur à 14 m<sup>3</sup> – a même atteint 211 €/m<sup>3</sup>.

### AUTRES RÉSINEUX : DES PRIX LÉGÈREMENT À LA HAUSSE

Les autres résineux présentent une tendance plus calme. Les pins syl-

vestres et mélèzes conservent des prix stables, avec une légère prime pour les bois bien conformés.

### FEUILLUS : VERS UNE STABILISATION DES PRIX

### CHÊNE : L'ACCALMIE SE CONFIRME

Le marché du chêne reste relativement calme cette saison, dans la continuité de l'an dernier. Après la forte envolée des prix en 2021-

2022, notamment soutenue par une demande étrangère importante, la situation s'est désormais stabilisée et la tendance générale demeure proche de celle observée l'an passé.

Les beaux bois, très recherchés pour les usages nobles, continuent de bien se vendre et conservent de bons niveaux de prix. Toutefois, peu de lots dépassent désormais les 250 €/m<sup>3</sup>, contrairement aux années précédentes. La majorité des lots se négocie à des prix qui reflètent bien la tendance actuelle.

Parallèlement, une proportion notable de bois présentant des problèmes sanitaires aggravés par les épisodes de sécheresse arrive sur le marché. C'est particulièrement vrai pour le chêne, de plus en plus touché par des piqûres d'insectes qui pénètrent parfois jusqu'au duramen, altérant la qualité du bois et influençant directement les barèmes de calcul des prix. Logiquement, ces lots dépréciés se négocient à des niveaux plus faibles et peinent parfois à susciter un réel intérêt.

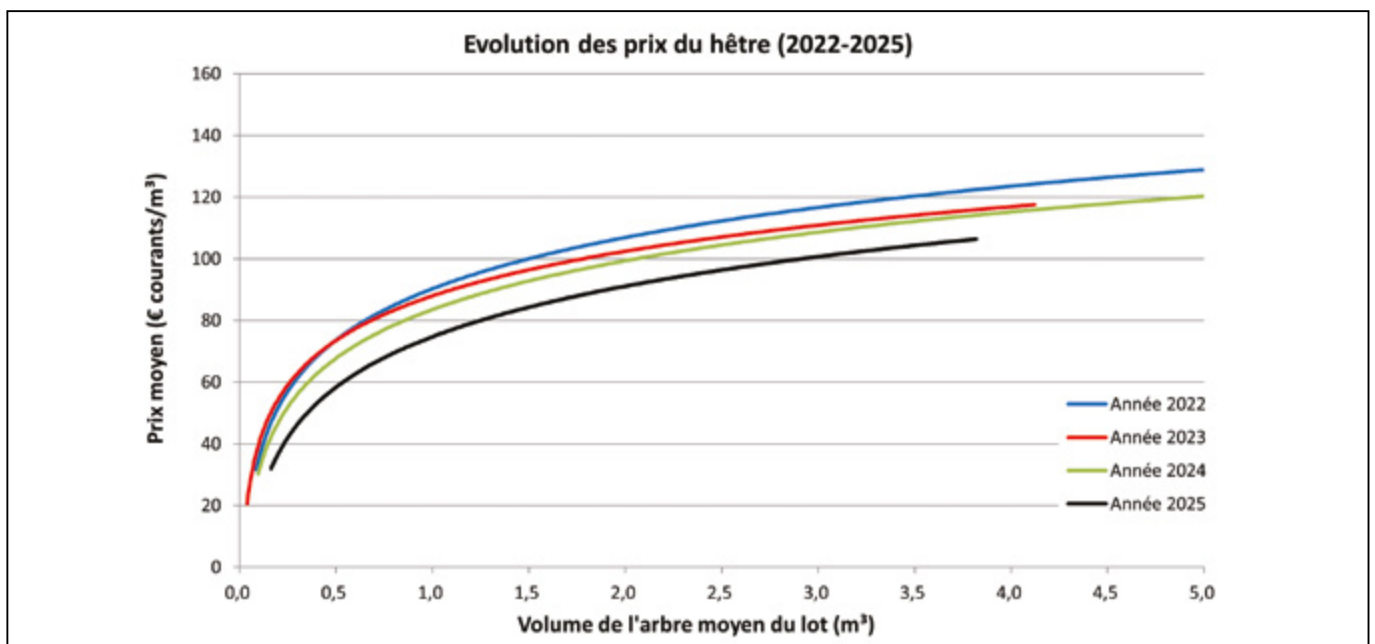
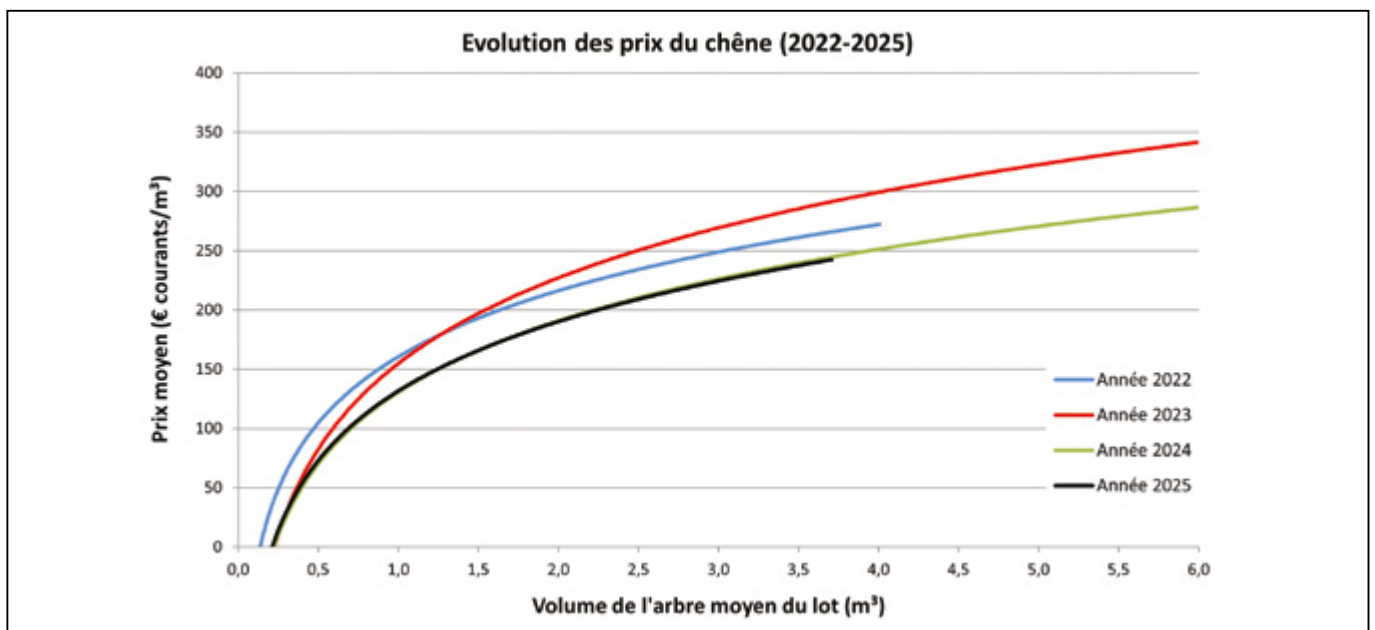
En résumé, le marché du chêne demeure stable, avec des acheteurs globalement prudents et exigeants sur la qualité.

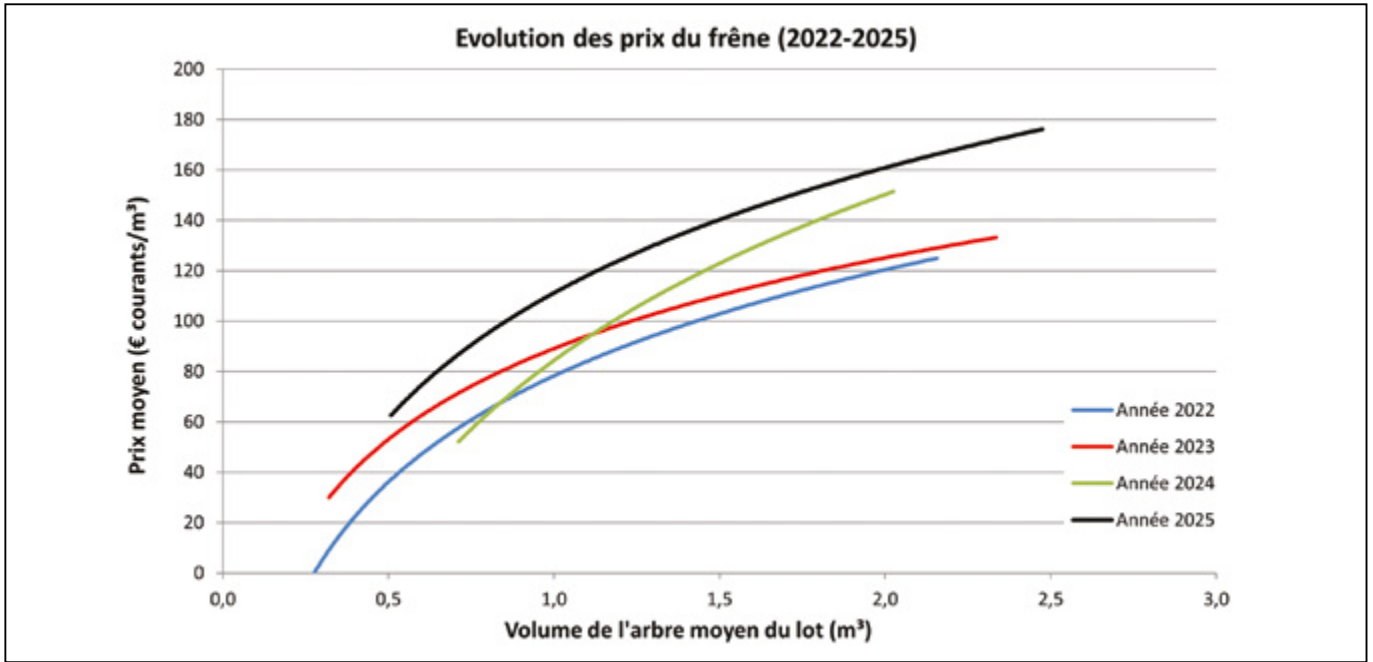
### HÊTRE : STABLE MALGRÉ UNE TRANSFORMATION LOCALE LIMITÉE

Le marché du hêtre affiche aussi une certaine stabilité. Les prix ne subissent que de très légers ajustements, ce qui globalement est semblable aux évolutions observées pour le chêne.

L'offre reste abondante et les volumes mis en vente en 2025 sont en hausse par rapport à 2024. Même si la demande recule légèrement pour les bois moyens, les prix restent globalement stables et ne montrent qu'une légère tendance à la baisse. Cette stabilité est d'autant plus encourageante que le hêtre est aujourd'hui très peu transformé localement et que la majorité des volumes est destinée à l'exportation.

Le hêtre se distingue donc par des prix qui résistent bien, même dans un contexte où les débouchés locaux se raréfient.





**FRÊNE : UNE VALORISATION CONTINUE**

Le frêne poursuit sa progression régulière. Malgré la présence per-

sistante de problèmes sanitaires, les lots de qualité se vendent à des prix soutenus, entre 120 € et 160 €/m³, supérieurs à ceux observés

en 2024. Un peu plus de 17.000 m³ de frêne ont été mis sur le marché cette année, toutes catégories confondues.

*Passion, Expérience, Disponibilité et Professionnalisme*

- ✓ Gestion de propriété boisée (complète ou en support),
- ✓ Martelage et vente de bois,
- ✓ Projet et entretien de plantation,
- ✓ Valorisation de régénération naturelle,
- ✓ Conseil et avis technique,
- ✓ Plan de gestion,
- ✓ Projet écologique, paysager et cynégétique,
- ✓ Dossier administratif (subventions, certification, N2000, ...)
- ✓ Estimation de la valeur de patrimoine boisé, ...

**Gaëtan GRAUX**

*Ingénieur agronome forestier*

Services de gestion des forêts

00 32 (0) 472 77 95 85

gaetan.graux@skynet.be

Rue de Courrière, 11

B-5340 Faulx-Les Tombes

*Travaillons ensemble à une forêt  
Vivante, Saine, Productive et Belle !*

**ICI**

**VOTRE ANNONCE PUBLICITAIRE**

Retrouvez nos tarifs d'insertion sur notre site Internet [www.srfb.be](http://www.srfb.be) ou contactez notre secrétariat au 02 223 07 66

# IMPACT DES COUPES FORTES SUR LE CORTÈGE FLORISTIQUE

par Valentin Higuët<sup>1</sup>, Tess De Backer<sup>1</sup>, Charlotte Engels<sup>1</sup> et Jimmy Bonigen<sup>2</sup>

1. CNPF Hauts-de-France-Normandie

2. CNPF- IDF

Le sujet des coupes rases et fortes<sup>1</sup> cristallise les tensions, et à travers lui c'est finalement toute la gestion dite « régulière » qui est remise en cause. Au-delà du monde des forestiers, c'est aujourd'hui le grand public et les médias qui s'emparent du sujet et entraînent une véritable polarisation entre « défenseurs » et « détracteurs » de ces coupes.

Dans la continuité de l'expertise CRREF (voir encadré), l'équipe du CNPF Hauts-de-France-Normandie a cherché à déterminer les conséquences des différents modes de renouvellement et en particulier les coupes rases et fortes sur la flore vasculaire<sup>2</sup> et sa diversité. L'objectif : ne pas condamner sans savoir.

Il ne s'agit pas de définir quel mode de gestion est « le meilleur » pour la forêt et sa biodiversité, mais bien d'apporter des éléments de réflexion dans des contextes différents, et de fournir au forestier les leviers dont il a besoin pour assurer une bonne prise en compte de la biodiversité dans sa gestion courante. En d'autres termes : quelles pratiques sylvicoles (méthode de renouvellement, structure, surface terrière cible...) rechercher pour favoriser la biodiversité dans toute son hétérogénéité ?

## MATÉRIEL ET MÉTHODE

À l'inverse de plusieurs études mentionnées dans la synthèse CRREF, celle conduite dans les Hauts-de-France remplace l'approche temporelle (suivis successifs sur plusieurs années) par une approche spatiale, en considérant que, dans un massif donné, l'hétérogénéité spatiale permettrait d'inventorier dans différentes forêts l'ensemble des stades de vie des peuplements, depuis la coupe tout juste réalisée, jusqu'au peuplement mature, en passant par celui en pleine croissance.

Pour cela, le choix des massifs à inventorier se révèle prépondérant : ils doivent être relativement homogènes et avoir fait l'objet d'une gestion forestière menée sur un temps long avec une philosophie constante. Pour pouvoir

1. On comprend ici dans l'appellation « coupes rases et fortes » les coupes rases suivies de plantations ou de régénération naturelle, ainsi que les coupes prélevant plus de la moitié de l'étage dominant.

2. Flore vasculaire : plantes dotées de vaisseaux servant à la circulation de l'eau et de la sève (plantes à fleurs, conifères et fougères).

### Une étude comparative dans les Hauts-de-France

Pour répondre à certains questionnements concernant les conséquences de la gestion forestière et des coupes rases, la délégation Hauts-de-France-Normandie du CNPF a inventorié la flore vasculaire de plusieurs massifs de cette région soumis à des sylvicultures contrastées. Ce travail révèle des variations clairement liées à la gestion forestière. Il encourage à favoriser des structures et des densités de peuplements différentes au sein des propriétés pour maximiser la biodiversité floristique.

### Een vergelijkende studie in de Hauts-de-France

Om antwoord te geven op bepaalde vragen over de gevolgen van het bosbeheer en de kaalkap, heeft de delegatie Hauts-de-France-Normandië van het CNPF de vaatplantenflora geïnventariseerd van verschillende bosmassieven in deze regio die onder uiteenlopende vormen van bosbouwbeheer staan. Dit onderzoek toont variaties aan die duidelijk samenhangen met het bosbeheer. Het moedigt aan om binnen de eigendommen verschillende structuren en bestandsdichtheden te bevorderen om de floristische biodiversiteit te maximaliseren.

## L'EXPERTISE CRREF

L'expertise CRREF (Coupes Rases et Renouvellement des peuplements Forestiers en contexte de changement climatique) est un travail de recherche et de synthèse conséquent ayant mobilisé de nombreux scientifiques de différents organismes, pilotée au sein du RMT AFORCE. Cette expertise, essentiellement fondée sur des bilans de connaissances, a été organisée en deux volets : l'évaluation du système coupes rases-renouvellement et l'analyse des modes de renouvellement. L'une des conclusions est le besoin en données régionales voire locales, la plupart des études ayant été menées en Europe du Nord ou Amérique du Nord. Pour plus d'informations sur le sujet, n'hésitez pas à parcourir le dossier dédié des n° 4 et 10 de Forêt & Innovation.

Le rapport de l'expertise CRREF est également disponible en libre accès et dans son intégralité sur le site du GIP Ecofor :

<http://www.gip-ecofor.org/expertise-crref-coupes-rases-et-renouvellement-des-peuplements-forestiers/>

comparer ces différentes sylvicultures, il convient d'étudier des massifs forestiers situés dans des contextes écologiques les plus similaires possibles (région forestière, substrat...). Une fois ces conditions réunies, nous avons pu inventorier plusieurs forêts, gérées selon différentes sylvicultures (certaines plutôt régulières, intégrant

des coupes de renouvellement par parquets supérieurs à 0,5 ha, et d'autres plutôt irrégulières avec des coupes de renouvellement par bouquets de moins de 0,5 ha) en deux campagnes de mesures : la première pour des forêts sur des limons profonds de plateaux, la seconde sur des sols calcaires et des argiles à silex.

Pour chaque point d'inventaire (plus de 200 au total), ont été réalisés :

- une description du peuplement en place par caractérisation dendrométrique (surface terrière, hauteur, composition en essences et structure) avec mesure du taux de fermeture du peuplement à l'aide d'un densiomètre (figure 1);
- un sondage pédologique pour caractériser la station forestière le plus précisément possible;
- un inventaire exhaustif de la flore vasculaire, différenciée par strate (végétation herbacée, arbustive et arborescente).

## INFLUENCE DE LA SYLVICULTURE

Grâce à nos données, nous avons tout d'abord analysé le nombre d'espèces différentes observées sur une même placette. Variant entre 14 et 74, il est d'une très large amplitude et nous permet de conforter la flore vasculaire (et sa diversité) en tant qu'indicateur du milieu.

Plusieurs questions se posent alors : cette diversité en espèces est-elle directement liée à la sylviculture pratiquée ? Quels changements dans le cortège floristique sont traduits par l'augmentation de la diversité ?



Figure 1. Le densiomètre convexe permet de mesurer l'ouverture du couvert et estimer la lumière disponible pour la végétation du sous-étage.

Tess De Backer ©CNPF

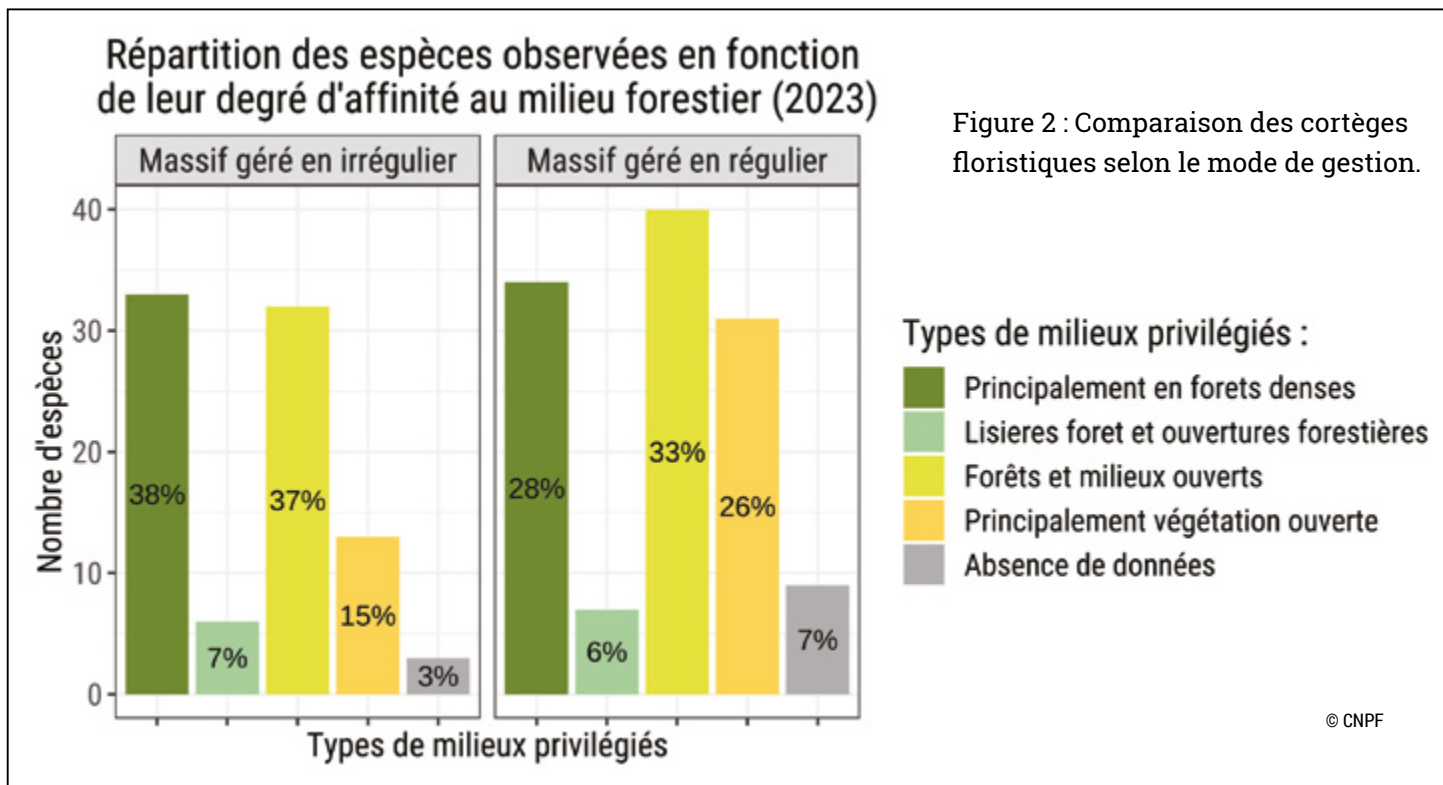


Figure 2 : Comparaison des cortèges floristiques selon le mode de gestion.

Comme démontré par de nombreuses études, les changements engendrés par les pratiques sylvicoles, et notamment le renouvellement par coupe rase ou forte, entraînent une nette augmentation de la diversité végétale locale sur les sites en phase de renouvellement. Cela se traduit dans notre étude par une moyenne globalement plus élevée du nombre d'espèces dans les massifs soumis à une gestion régulière. Nous pouvons donc affirmer que la diversité de la flore vasculaire est liée à la sylviculture pratiquée.

Pour illustrer l'évolution potentielle du cortège floristique et de sa composition, nous nous sommes appuyés sur la base de données européenne EuForPlant<sup>1</sup>, qui catégorise les espèces en fonction de leur habitat privilégié (figure 2). On remarque qu'en gestion régulière, davantage d'espèces de milieux ouverts s'ajoutent par rapport aux massifs gérés en irrégulier. La plupart ne sont pas

<sup>1</sup> (Heinken et al. 2022). <https://doi.org/10.1111/jvs.13132>

## Les orchidées

Par leurs couleurs vives et leurs formes étranges, les orchidées attirent le regard, y compris en forêt. L'Orchis pourpre (figure 3) a été observé plusieurs fois dans notre étude. C'est une orchidée qui tolère l'ombrage, et que l'on retrouve donc en contexte forestier. Pourtant c'est bien l'apport fort de lumière qui permet aux populations de se reconstituer et de se développer. Sans surprise c'est dans les peuplements jeunes ayant connu récemment une coupe rase que nous avons observé le plus d'individus.



Figure 3. Orchis pourpre (*Orchis purpurea*) dans une ouverture forestière.

© Charlotte Engels © CNPF

## LES ESPÈCES DE FORÊT ANCIENNE

Caractérisées par leur faible pouvoir de dispersion<sup>1</sup>, certaines espèces témoignent de l'ancienneté de l'état boisé. Pendant notre étude, nous avons observé des espèces caractéristiques des forêts anciennes sur l'ensemble des massifs concernés (Mercuriale pérenne, Circée de Paris, Jacinthe des bois, etc.). Conformément à ce que dit la littérature, la gestion régulière (et par des coupes rases ou fortes) ne remettrait donc pas en cause la persistance de ces espèces. Certains travaux ont même mis en évidence un impact positif de la gestion par des coupes rases ou fortes pour des espèces de forêts anciennes en comparaison avec la gestion irrégulière<sup>2</sup>, tendance qui semble être confirmée dans notre étude.

<sup>1</sup> Les plantes et l'ancienneté de l'état boisé (CNPF, 2018).  
<sup>2</sup> Voir Decocq et al. (2004). <https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.0021-8901.2004.00960.x>

typiques des habitats forestiers (Agrostide commune, Cirse des champs, Eupatoire chanvrine...), ce qui vient illustrer la modification forte du microclimat et de l'habitat après une coupe rase. Pour autant, à l'échelle du massif, le nombre d'espèces strictement forestières ou associées aux milieux forestiers (forêts, lisières et ouvertures forestières) reste globalement identique. Il est également important de noter que la liste des espèces observées au cours de cette étude est assez similaire indépendamment du traitement pratiqué (environ 2/3 d'espèces observées en commun sur les différents traitements). On pourrait donc en déduire une augmentation de la diversité floristique par l'apparition d'espèces de milieu ouvert dans les zones ouvertes issues de coupes rases ou fortes, sans pour autant remettre en cause la présence des espèces inféodées à la forêt et aux milieux fermés sur le massif.

## LE RÔLE PRÉPONDÉRANT DU MICROCLIMAT ET DE FACTEURS LOCAUX

L'analyse des caractéristiques écologiques des plantes grâce à la base de données EcoPlant<sup>1</sup> nous a permis de mettre en relation les paramètres dendrométriques relevés et les modifications du cortège floristique. Nous

<sup>1</sup> EcoPlant (Gégout et al., 2005) est une base de données rassemblant des relevés phyto-écologiques localisés sur lesquels sont disponibles des données floristiques et pédologiques.

avons ainsi pu mettre en évidence le lien entre le microclimat (température minimale annuelle, bilan hydrique...) bio-indiqué par la flore et la densité du peuplement (surface terrière, taux de fermeture du couvert). La flore se révèle être, dans une certaine mesure, le miroir de la fermeture des peuplements, et si les espèces sont moins nombreuses dans les peuplements très fermés, elles y sont aussi plus typiques de l'habitat forestier.

Par ailleurs, malgré la recherche d'une homogénéité des stations forestières sur les massifs, leurs variations engendrées par la microtopographie, ou les perturbations du sol par les engins forestiers restent des facteurs primordiaux dans l'expression de la flore : les paramètres dendrométriques n'interviennent que dans un second temps.

La gestion pratiquée n'est donc pas l'Alpha et l'Omega qui détermine le cortège floristique. Cette étude montre en revanche que la sylviculture peut influencer sa composition : fortement, avec les coupes de renouvellement, ou plus faiblement, en jouant sur la surface terrière et surtout l'ouverture du couvert. En d'autres termes, le coup de marteau du forestier a des conséquences sur le microclimat forestier qui s'expriment au travers de la flore. Ce sont autant de groupes écologiques<sup>2</sup> qui sont favorisés suite aux interventions du forestier : coupes d'amélioration dans des peuplements en croissance, coupes de renouvellement, ou choix délibéré de laisser vieillir des peuplements matures.

<sup>2</sup> Ensemble d'espèces végétales ayant les mêmes exigences vis-à-vis d'un ou plusieurs facteurs de l'environnement (luminosité, acidité, humidité...).

## LE TASSEMENT DU SOL.

Le tassement du sol est probablement l'une des conséquences les plus impactantes de l'activité humaine en forêt. S'il modifie les aptitudes de production forestière, nous avons aussi pu confirmer que la flore s'en trouve elle aussi perturbée : les espèces forestières sont remplacées par le jonc et d'autres espèces plus ubiquistes<sup>1</sup> sur les zones fréquentées par les engins. Pour limiter les tassements du sol lors des interventions, il faut favoriser au contraire les cloisonnements et chemins forestiers. L'ouverture (même légère) des peuplements apporte de la lumière au sol et donc favorise d'autres espèces. Elle permet également de conserver des écosystèmes fonctionnels sur le restant des parcelles.

<sup>1</sup> Se dit d'une espèce pouvant s'adapter à différents milieux ou se rencontrant dans une grande variété de milieux.

Ensemble d'espèces végétales ayant les mêmes exigences vis-à-vis d'un ou plusieurs facteurs de l'environnement (luminosité, acidité, humidité...).



© Jimmy Bonigen © CNPF

Figure 4. Sondage pédologique et relevé floristique dans une hêtraie.

## CONCLUSION

S'il est bien un élément à retenir de cette étude, c'est qu'il ne faut pas privilégier une approche universelle pour favoriser la diversité floristique. C'est au contraire la juxtaposition de peuplements différents, aux caractéristiques dendrométriques diverses, qui va lui permettre de s'exprimer (îlots de vieillissement, peuplements jeunes équiennes, peuplements entrouverts et étagés en classes d'âges, vieilles futaies capitalisées...). Indépendamment du nombre d'espèces présentes dans chacun de ces peuplements, ces derniers offrent des conditions différentes permettant l'existence d'associations d'espèces particulières et augmentent ainsi la biodiversité à l'échelle du massif.

De la même manière, il convient de rester mesuré lors des phases de renouvellement : la bibliographie et l'expérience nous apprennent les difficultés qu'ont certaines espèces à recoloniser des milieux voisins perturbés, même lorsque ces derniers correspondent de nouveau à leur habitat. Il va donc de soi que traiter de façon uniforme des surfaces trop grandes, en particulier par des coupes rases ou fortes, remettrait en cause un retour rapide à l'état forestier et donc la pérennité de la diversité floristique à l'échelle du massif.

Si notre problématique initiale était de « ne pas condamner sans savoir », cette étude semble nous conforter dans la promotion d'approches multiples : ne pas condamner, et au contraire valoriser les mosaïques de paysages, de structures et de traitements sylvicoles, car ce sont elles qui sont à l'origine de notre mosaïque de biodiversité.

## Remerciements

Comme tout projet en forêt privée, celui-ci n'aurait pas pu avoir lieu sans la disponibilité et la bienveillance des propriétaires chez qui nous avons pu réaliser cette étude. L'appui financier de la région Hauts-de-France a également été essentiel pour permettre de débloquer des moyens humains et techniques. Nous les remercions.

## Source

Cet article est extrait de Forêt & Innovation – n° 15 – 2025



Forêt & Innovation n°15 vous propose un dossier intitulé : **Biodiversité, moteur de résilience des forêts.**

Plus d'informations à ce sujet sur :

<https://librairie.cnpf.fr/produit/672/9782385580971/foret-innovation-25-015>





# AUDIT ANNUEL PEFC 2025 : UN REGARD SUR LA GESTION DURABLE DES FORÊTS PRIVÉES

par Marine Rézette  
Société Royale Forestière de Belgique, responsable certification PEFC

En Wallonie, de nombreux propriétaires forestiers privés ont choisi d'adhérer volontairement au système de certification PEFC. Cette démarche atteste que leurs forêts sont gérées selon des critères rigoureux de durabilité environnementale, économique et sociale.



Les propriétaires certifiés PEFC s'engagent notamment à :

- préserver la biodiversité et les ressources en eau ;
- assurer la régénération naturelle ou le reboisement durable des peuplements ;
- maintenir un équilibre entre forêt et gibier ;
- garantir la traçabilité du bois tout au long de la chaîne de production.

Aujourd'hui, près de 27.500 hectares de forêts privées sont certifiés PEFC en Région wallonne. Pour ces propriétaires, la certification constitue à la fois un gage de crédibilité, une reconnaissance de leurs bonnes pratiques et un levier de valorisation économique du bois issu de leur forêt.

Début juillet 2025, la cellule PEFC de la Société Royale Forestière de Belgique (SRFB) a fait l'objet de son audit externe annuel. Confié à l'organisme certificateur indépendant Ecocert, cet audit constitue une étape essentielle du suivi de la certification PEFC. Il comprend à

la fois une vérification administrative et documentaire, ainsi que des visites de terrain auprès d'un échantillon représentatif de douze propriétaires forestiers certifiés, tirés au sort.

Les auditeurs ont examiné la conformité des pratiques de gestion avec les exigences du nouveau schéma PEFC, entré en vigueur en juillet 2024, visant à garantir une gestion durable.

Les constats ont mis en évidence plusieurs non-conformités mineures récurrentes, à savoir :

- un déséquilibre forêt-gibier compromettant la régénération naturelle des essences feuillues ;
- l'absence ou l'insuffisance d'un cahier des charges pour la vente de bois de chauffage et de bois d'œuvre ;
- la présence de résineux à proximité immédiate de cours d'eau (moins de 12 m).

Ces non-conformités mineures sont aisément levées par un plan d'action simple, élaboré en collaboration avec le propriétaire. Malgré ces points d'attention, les propriétaires audités se sont montrés globalement satisfaits de la démarche. L'audit n'a pas été perçu comme une contrainte mais comme une opportunité de valoriser leurs efforts en matière de gestion durable. Ce contrôle annuel a également favorisé des échanges constructifs entre les auditeurs d'Ecocert, les propriétaires et les forestiers de la SRFB présents sur le terrain.

Ces audits externes contribuent à maintenir la crédibilité du label et à encourager les propriétaires forestiers à améliorer continuellement leurs pratiques de gestion.

Vous souhaitez vous engager pour la durabilité des forêts wallonnes ?

Contactez-nous : [pefc@srfb-kbbm.be](mailto:pefc@srfb-kbbm.be)

Plus d'informations sur : [www.pefc.be](http://www.pefc.be) – [www.srfb.be](http://www.srfb.be)



Wallonie

Article publié grâce au soutien du Service Public de Wallonie, Ministère de l'Agriculture et de la Ruralité.

 **Etn. Armand Op de Beeck BV**  
BOOMKWEKERIJ - PEPINIERES - NURSERIES - BAUMSCHULEN

**Plants forestiers & haies**  
Feuillus & résineux  
Provenances recommandables

**Peupliers sélectionnés**  
Plusieurs clones disponibles

DÉCOUVREZ NOTRE ASSORTIMENT COMPLÈTE EN LIGNE: [WWW.A-OPDEBEECK.BE](http://WWW.A-OPDEBEECK.BE)  
Lierbaan 108 - 2580 Putte b/Mechelen • [info@a-opdebeeck.be](mailto:info@a-opdebeeck.be) • 015/76 10 13

Spécialiste des solutions concrètes pour tous les acteurs ruraux depuis 25 ans



**SÉVERINE VAN WAEYENBERGE**  
CONSEILS EN DROIT RURAL

À QUOI SERVENT VOS DROITS SI VOUS NE LES ACTIVEZ PAS ?

**0471 09 66 71**  
[waeyenberge.s@gmail.com](mailto:waeyenberge.s@gmail.com)  
[www.conseilsdroitrural.be](http://www.conseilsdroitrural.be)

BAIL À FERME • CHEMINS • URBANISME • ENVIRONNEMENT • FORÊT • NATURE

# UNE REDISTRIBUTION MONDIALE DES FLUX DE BOIS

par Éric Letombe

Alors que des tensions locales importantes sur les approvisionnements en bois résineux provoquent une flambée des prix (voir l'article du précédent *Silva Belgica*), les marchés mondiaux du bois d'œuvre<sup>1</sup> semblent entrer dans une période de mutation significative. Les droits de douane, les turbulences géopolitiques et l'émergence de nouveaux flux commerciaux sont en train de redéfinir la géographie des échanges.

## UN ÉQUILIBRE EN MUTATION

La demande traditionnelle de bois résineux en Europe de l'Ouest, notamment en Belgique, connaît une reconfiguration. Pendant des décennies, les industries de la pâte à papier et du papier constituaient un pilier essentiel du marché, absorbant une part significative des petits bois, des bois de qualité intermédiaire et des produits connexes des scieries. Ce débouché autrefois stable s'est progressivement érodé, à la suite du déclin de la presse papier, de la digitalisation et d'une concurrence mondiale féroce, conduisant à la réduction d'activité, voire à la fermeture de nombreuses usines en Europe.

Le principal moteur d'une nouvelle dynamique est aujourd'hui le marché de la biomasse énergie, en particulier celui des pellets. Son essor spectaculaire est porté par un contexte réglementaire et financier favorable. En effet, d'importants dispositifs de subventions, aux niveaux européen, national et régional, soutiennent depuis des années le développement des énergies renouvelables. Ces incitations, cruciales pour la transition énergétique, ont renforcé la compétitivité de la filière biomasse et son pouvoir d'achat sur la ressource bois. Cependant, la donne évolue : une diminution importante de ces aides dans plusieurs régions européennes commence à peser sur la rentabilité de certaines installations de chauffage et de production de pellets, rappelant la dépendance de ce secteur à un cadre politique versatile.

Pour le propriétaire forestier, cette diversification des débouchés représente une opportunité, mais exige aussi une vigilance accrue. La forte demande des usines à pellets, stimulée par le soutien public, entre désormais en concurrence directe avec les scieries, les papeteries et les fabricants de panneaux pour l'accès à la ressource. Cette nouvelle donne invite à une gestion plus stratégique de nos forêts, afin de maintenir un équilibre entre valorisation énergétique et production de bois d'œuvre, garant de la valeur ajoutée et de la pérennité de notre sylviculture.

Un rapport de l'*Environmental Paper Network*<sup>2</sup> dénonce les milliards d'euros de subventions publiques allouées à l'énergie biomasse, principalement issue de la combustion du bois. Selon ce rapport, cette industrie, présentée comme une solution climatique neutre en carbone, entraînerait à l'échelle mondiale une déforestation, des émissions de CO<sub>2</sub> supérieures à celles des combustibles fossiles et des impacts sociaux néfastes. Les subventions, en perpétuant une technologie jugée non compétitive et non innovante, détourneraient des financements cruciaux pour de véritables énergies renouvelables, comme l'éolien et le solaire. Le rapport appelle donc à l'arrêt immédiat de tout soutien public à la biomasse forestière et à son exclusion des critères de finance verte.

<sup>1</sup> Le terme « bois d'œuvre » désigne ici le bois transformé pour être utilisé comme matériau de construction.

<sup>2</sup> Burning Billions for Biomass : the case for cutting subsidies, not forests - <https://environmentalpaper.org/2025/10/burning-billions-for-biomass/>



© Sergey Bogdanov

## UNE CROISSANTE LENTE ET DES FLUX QUI ÉVOLUENT

Le marché mondial du bois affiche une croissance lente et volatile, marquée par la persistance d'une demande faible due aux crises récentes. Bien qu'une stabilisation soit envisagée à partir de 2026, la croissance nominale reste faible, se maintenant autour de 1,8 % par an depuis 2000. Cette tendance relativise l'expansion du secteur ces dernières décennies, notamment pour le résineux.

Un déséquilibre structurel est particulièrement visible aux États-Unis qui concentrent 27 % de la demande mondiale de bois d'œuvre résineux pour seulement 20 % de l'offre. Cette situation, couplée à une transformation locale freinée par des pénuries de main-d'œuvre et des coûts élevés, devrait entraîner une hausse des prix des produits locaux et une dépendance accrue aux importations, provenant de plus en plus d'Europe depuis la dernière décennie.

À l'échelle globale, la demande de bois d'œuvre devrait progresser de 1 à 2 % par an jusqu'en 2030, nécessitant 22 millions de mètres cubes de grumes supplémentaires, principalement en provenance du sud des États-Unis, d'Europe de l'Est, de Scandinavie et de l'Extrême-Orient russe, lieux où la ressource reste disponible. Les acteurs capables de s'adapter rapidement à cette évolution géographique seront les grands gagnants.

Outre la ressource disponible, d'autres facteurs affectent le marché mondial du bois, comme les conjonctures socio-économiques nationales, les conflits internationaux, le protectionnisme (droits de douane), la protection de l'environnement (mise en réserve naturelle)...

Ainsi, le marché mondial est actuellement en proie à des bouleversements d'envergure qui affectent déjà de nombreuses régions transformatrices de bois avec des conséquences directes et parfois douloureuses. Ainsi, le groupe canadien West Fraser a fermé quatre scieries et le groupe suédois Södra a annoncé une réduction de sa production de 20 % pour le dernier trimestre de 2025. La fermeture définitive de la scierie West Fraser à 100 Mile House, en Colombie-Britannique, a entraîné la perte de 165 emplois. La direction a justifié cette décision par l'absence de perspectives d'amélioration, pointant le coût élevé et durable des grumes qui rend l'usine structurellement non viable.

Ces décisions reflètent bien les perturbations qui secouent le marché mondial du bois et préfigurent d'une nouvelle répartition des flux des produits bois.

Le marché européen du bois résineux, en difficulté depuis la baisse de production post-2021, entrevoit un timide espoir de stabilisation pour 2026. Lors de la Conférence internationale du bois résineux (*International softwood conference 2025*) à Oslo, les experts ont pointé une contradiction : la demande atone pour le sciage contraste avec la flambée du prix des grumes, menaçant la rentabilité des entreprises. Si des signes de reprise



© Volodymyr\_sh

dans la construction et une demande américaine latente offrent des perspectives, le secteur reste plombé par l'incertitude économique et la crise immobilière chinoise. Face à ces défis, la filière bois est encouragée à mieux communiquer sur les atouts du bois dans la lutte contre le changement climatique. Globalement, l'industrie du sciage européen termine une année 2025 stable mais morose, reportant toute véritable renaissance à 2026.

## UNE MEILLEURE VALORISATION FACE AU PARADOXE DU MARCHÉ

Un paradoxe frappant se dessine : alors que le marché mondial du bois affiche une croissance atone, les besoins en logement en Europe et États-Unis n'ont jamais été aussi pressants depuis vingt ans et l'accès au logement devient de plus en plus difficile. Cette tension entre une offre de bois qui se raréfie et une demande structurelle de nouvelles constructions place la filière devant un impératif : valoriser mieux !

La rareté croissante de la ressource en forêt exige une utilisation plus stratégique et efficiente du bois. Il doit être réservé en priorité à des applications à forte valeur ajoutée, au premier rang desquelles figure la construction. Alors que l'Europe a un besoin urgent de trois millions de logements, et que le Royaume-Uni vise 1,5 million de nouvelles constructions, ces millions de bâtiments devront impérativement être construits en intégrant dès leur conception l'impératif climatique, sous peine de lourdes conséquences environnementales.

Cette contrainte environnementale représente une opportunité majeure pour les matériaux biosourcés. Le bois, ressource renouvelable et puit de carbone, s'impose comme une solution évidente. Les institutions en prennent acte, comme en témoigne la création par l'Europe d'une Commission spéciale sur la crise du logement dans l'Union européenne (HOUS) en octobre 2025, placé sous l'autorité du Commissaire à l'énergie et au logement, le Danois Jorgensen.

La position de la Ministre britannique de l'Environnement, Mary Creagh, est à cet égard sans équivoque : « Le Royaume-Uni est confronté à certains de ses plus grands défis à ce jour – le changement climatique, la crise du logement et la stimulation de la croissance économique. Le bois offre une solution en tant que ressource renouvelable et à faible émission de carbone. Il présente un potentiel immense pour réduire les émissions, créer des emplois et construire les logements dont nous avons besoin. Nous devons augmenter la production et l'utilisation de bois durable d'origine locale. ».

Aux États-Unis, le potentiel de relance est immense. Le secteur de la construction n'a toujours pas retrouvé son dynamisme d'avant la crise des subprimes de 2008, avec seulement 1,35 million de mises en chantier en 2025 contre un pic de 2,1 millions en 2005. Le parc immobilier, vieillissant (50 % des propriétaires occupent un logement construit avant 1980) et caractérisé par une durée de vie plus courte qu'en Europe, représente un gisement considérable pour des rénovations et des reconstructions utilisant des matériaux durables comme le bois.

Face à ce paradoxe, une orientation stratégique s'impose : il est temps de privilégier résolument la valorisation du bois en tant que matériau de construction bien avant celui de simple combustible énergétique. Comme dit précédemment, la demande en pellets entre en concurrence avec les scieries pour la ressource. Or, il est clair que la priorité doit clairement être donnée à la production de bois d'œuvre. Utiliser le bois dans la construction permet de stocker du carbone pour plusieurs décennies, alors que sa combustion le libère immédiatement. Cette hiérarchisation dans les usages – favoriser la cascade du bois à la charpente plutôt que de la forêt à la chaudière – est la clé pour répondre à la fois à la crise du logement et à l'urgence climatique, tout en garantissant une valeur ajoutée durable à la filière forêt-bois.

Dans ce contexte, il est crucial que la valorisation du bois s'opère enfin à sa juste mesure. Sa rareté et son coût croissants imposent de capitaliser sur tous ses atouts : non seulement comme matériau de structure, mais aussi comme solution climatique stratégique pour construire les villes décarbonées de demain.



## BIEN TAILLER LES FEUILLUS

CONSEILS PRATIQUES POUR LES PLANTATIONS FORESTIÈRES ET AGROFORESTIÈRES

Produire du bois de qualité est possible, mais nécessite d'intervenir en tailles de formation et élagages pour rectifier la forme naturelle des arbres et tendre vers les caractéristiques attendues : tronc sans branches, droit et cylindrique, sans nœuds ni défauts internes, et suffisamment long.

Pourquoi tailler les arbres ? Quel type de coupe réaliser ? Comment réagit l'arbre à la taille ? Comment et quand couper une branche ? Comment obtenir un fût droit et du bois sans nœuds ? Quel matériel utiliser ? Autant de questions auxquelles ce guide pratique répond.

Validé par l'expérience de terrain et enrichi par les connaissances scientifiques récentes, cet ouvrage est destiné à tous les gestionnaires de l'arbre forestier ou champêtre.

210 x 297 mm - 84 pages – réf. 131D41  
26 euros

[WWW.SRFB.BE/FOREST-SHOP/](http://WWW.SRFB.BE/FOREST-SHOP/)

+ DE 60 OUVRAGES

# Silva <sup>Belgica</sup>

n°6/2025 Bimestriel / Tweemaandelijks  
132<sup>de</sup> année/jaargang | Dépôt Bruxelles X

→ EST LA REVUE DE LA SOCIÉTÉ ROYALE FORESTIÈRE DE BELGIQUE.

La SRFB, créée en 1893, vise la promotion et la protection de la forêt, ainsi que sa gestion responsable. Elle offre à ses membres – propriétaires forestiers privés et publics, gestionnaires, acteurs et passionnés de la forêt – des services adaptés et basés sur son expérience de terrain et ses compétences. Ses valeurs sont : savoir-faire, convivialité, passion et audace.

→ IS HET TIJDSCHRIFT VAN DE KONINKLIJKE BELGISCHE BOSBOUWMAATSCHAPPIJ.

De KBBM, opgericht in 1893, ijvert voor de promotie en de bescherming van het bos, evenals voor het verantwoord beheer ervan. Zij biedt aan haar leden - eigenaars, beheerders, actoren en bosliefhebbers - de aangepaste diensten aan gebaseerd op terreinkennis en knowhow. Haar waarden zijn : know-how, openheid, passie, durf.

### RÉDACTION / RÉDACTIE

David Dancart - [silva.belgica@srfb-kbbm.be](mailto:silva.belgica@srfb-kbbm.be)  
Pascaline Leruth - [pascaline.leruth@srfb-kbbm.be](mailto:pascaline.leruth@srfb-kbbm.be)

Merci à Adélaïde Boodts pour sa relecture attentive de *Silva Belgica*

### LAY-OUT

David Dancart

### EDITEUR RESPONSABLE / VERANTWOORDELIJKE UITGEVER

Philippe de Wouters

### COVER (PHOTO/FOTO)

© JAG IMAGES

### PUBLICITÉS / ADVERTENTIES

Adresser toute correspondance au secrétariat.  
Richt uw aanvragen en briefwisseling aan het secretariaat.



Société Royale  
Forestière de Belgique  
Koninklijke Belgische  
Bosbouwmaatschappij

### SRFB asbl / KBBM vzw

Bd Bischoffsheimlaan 1-8 | bte/bus 3 | 1000 Bruxelles/Brussel  
Tél. +32 (0)2 223 07 66 - [info@srfb-kbbm.be](mailto:info@srfb-kbbm.be) - [www.srfb.be](http://www.srfb.be)  
ING BE71 3100 4375 5069  
Cotisation de membre / Lidmaatschap : 75 € + 2,40 €/ha

- Tout document doit être adressé à la rédaction.
- Le contenu des articles publiés n'engage que leurs auteurs et ne reflète pas nécessairement les positions de la Société Royale Forestière de Belgique.
- La reproduction partielle ou entière des articles est autorisée à condition d'en mentionner la source.
- Alle documenten moeten naar de redactie worden gezonden.
- De inhoud van de gepubliceerde artikels valt uitsluitend onder de verantwoordelijkheid van de auteurs en weerspiegelt niet noodzakelijkerwijs het standpunt van de Koninklijke Belgische Bosbouwmaatschappij.
- Gedeeltelijke of volledige overname van de artikels is toegelaten, mits de bron ervan te vermelden.



# QUEL Avenir POUR NOS FORÊTS FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES ?

C'est à cette question d'actualité que **Trees for Future** lancé en 2018 tente de répondre

Notre projet vise à identifier les essences et provenances d'arbres qui seront les mieux adaptées aux conditions climatiques futures.

Nous sommes actuellement à la recherche de fonds pour permettre la poursuite du projet. La Fondation Roi Baudouin croit en ce projet et a permis la création du Fonds des Amis de la Société Royale Forestière de Belgique. Grâce à cela, vos dons sont déductibles d'impôts.

© C. Cuvelier

Les dons à partir de 40 € par an faits à la Fondation bénéficient d'une réduction d'impôt de 45 % (art.145/33 CIR).

## Comment faire un don ?

Deux possibilités :

- Par virement, au compte IBAN : BE10 0000 0000 0404 de la Fondation avec la mention « 017/1930/00022 ».
- En ligne via le site de la Fondation Roi Baudouin : ou via <https://www.treesforfuture.be>



**VOUS AUSSI  
REJOIGNEZ**

treesforfuture  
treesforfuture.be



Le projet est financé par les citoyens via le Fonds des Amis de la SRFB, géré par la Fondation Roi Baudouin, ainsi que grâce au soutien fidèle des entreprises suivantes :

