

Silva

Belgica
N°6 | 2023

Bois-énergie

Le chauffage au bois, une énergie économique et écologique ?

UNE REVUE DE
TIJDSCHRIFT
VAN

NOVEMBRE/DÉCEMBRE
NOVEMBER/DECEMBER
130^{ÈME} 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



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 : https://donate.kbs-frb.be/FAD_Societe_Royale_Forestiere_de_Belgique/~mon-don 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, par les entreprises sponsorisant la « plantation responsable en forêt » avec la SRFB et par les entreprises sponsor.



SOMMAIRE/ INHOUD



35 Sylviculture

© Roberto



14 Bois-énergie

© Mike Fouque



22 L'Homme et la forêt

© Océane De Jong



52 Forêt-gibier

© WildMedia



48 Économie

© ROTOZOA

2 EDITO

4 PRIX DES BOIS

6 NOTRE ASSOCIATION

6 Une équipe passionnée pour une année 2024 prometteuse

12 FILIÈRE BOIS WALLONIE

12 La filière bois wallonne à l'honneur lors de la 19^e édition du Week-end du Bois

14 BOIS-ÉNERGIE

14 Le chauffage au bois, une énergie économique et écologique ?

20 Bois-énergie : chasse aux idées reçues...

22 L'HOMME ET LA FORÊT

22 Le débardage à cheval en Wallonie : état des lieux et plan d'action

32 So Wood. Le champagne de nos forêts!

35 SYLVICULTURE

35 La conduite des mélèzes

44 Le pommier sauvage

45 Le poirier sauvage

46 Le sorbier des oiseleurs

47 Le bouleau pubescent

48 ÉCONOMIE

48 La crise affecte peu les prix du bois

52 FORÊT-GIBIER

52 Sangliers : de nouvelles mesures en matière de destruction et de nourrissage

54 FOREST FRIENDS

54 Mieux se comprendre en forêt avec Thomas d'Ansembourg

La publication de Silva Belgica est rendue possible grâce au soutien du ministre wallon des Forêts





FR

FORÊTS ET CHIMIE VERTE

La décarbonation de l'économie est l'un des objectifs prioritaires du *Green Deal* de l'Union Européenne. Cela s'applique notamment au secteur de la chimie qui reste très largement dépendant du carbone fossile pour ses matières premières (pétrole, gaz naturel ou charbon) et comme source d'énergie. Parmi les alternatives biosourcées, les sous-produits de l'industrie forestière occupent une place privilégiée, car ils n'entrent pas en compétition avec le secteur alimentaire et les quantités produites annuellement sur son territoire sont importantes.

De nombreuses recherches ont été menées ces dernières années pour développer des procédés de synthèse de différents produits chimiques au départ des deux composantes principales du bois, la composante polysaccharidique (cellulose et hemicellulose), qui en constitue 70 à 80 %, et la composante polyphénolique (lignine) qui, avec une faible quantité de composés de nature chimique diverse, constitue le solde (20 à 30 %).

Une voie classique de valorisation de la première composante est la production d'éthanol qui peut être utilisé comme carburant, comme solvant ou encore servir à la synthèse d'autres molécules, dont l'éthylène qui intervient dans la synthèse de nombreuses matières plastiques. Des développements techniques restent nécessaires pour réduire les coûts de production qui, dans le cas du bois, restent plus élevés que ceux de l'éthanol synthétisé au départ de produits agricoles tels que canne à sucre, céréales ou maïs, principalement aux États-Unis et au Brésil.

Toujours au départ de la cellulose, une autre technologie récente mène au mono éthylène glycol (MEG), un composant de base pour la synthèse de polyesters (textiles et emballages), ainsi qu'au mono propylène glycol (MPG) utilisé, par exemple, comme antigel. Une unité industrielle de 200.000 tonnes devrait bientôt être mise en service par la société finlandaise UPM en Saxe-Anhalt pour produire, entre autres, ces deux substances. La matière première sera constituée de sous-produits de la transformation industrielle locale du hêtre.

L'isobutène est un autre composé synthétisable au départ de la cellulose, par exemple selon la technologie de la société suédoise Sekab. L'isobutène biosourcé est également en développement par la société Global Bioenergies pour la fabrication de produits cosmétiques en France.

NL

DE BOSSEN ALS GRONDSTOF VOOR GROENE CHEMICALIËN

Het koolstofvrij maken van de economie is één van de prioritaire doelstellingen van de *Green Deal* van de Europese Unie. Dit is met name van toepassing op de chemiesector die nog steeds in grote mate afhankelijk is van fossiele koolstof voor zijn grondstoffen (aardolie, aardgas of steenkool) en als energiebron. Van de biobased alternatieven nemen de bijproducten van de houtverwerkende industrie een bevoorrechte plaats in, want ze moeten de concurrentie niet aangaan met de voedingssector en op haar grondgebied wordt jaarlijks een grote hoeveelheid geproduceerd.

De laatste jaren werd veel onderzoek gedaan naar het ontwikkelen van methodes voor de synthese van verschillende chemische producten uit de twee belangrijkste bestanddelen van hout, namelijk het polysaccharidebestanddeel (cellulose en hemicellulose) dat 70 tot 80% van het hout uitmaakt, en het polyfenolbestanddeel (lignine) waaruit de rest van het hout (20 à 30%) bestaat en dat een geringe hoeveelheid aan diverse chemische verbindingen bevat.

Een klassieke methode om het eerstgenoemde bestanddeel te valoriseren is de productie van ethanol die kan worden gebruikt als brandstof, als oplosmiddel of voor de synthese van andere moleculen, waaronder ethyleen dat wordt gebruikt bij de synthese van verschillende kunststofmaterialen. Er zijn verdere technische ontwikkelingen nodig om de productiekosten te verminderen. Wanneer op basis van hout wordt gewerkt zijn deze kosten immers nog steeds hoger dan de kosten voor de productie van synthetische ethanol op basis van landbouwproducten zoals suikerriet, graangewassen of maïs, voornamelijk in de Verenigde Staten en in Brazilië.

Van cellulose wordt met een andere recente technologie mono ethyleen glycol (MEG) verkregen, een basisbestanddeel voor de synthese van polyesters (voor textiel en verpakkingen), alsook mono propyleen glycol (MPG) dat bijvoorbeeld als antivriesmiddel wordt gebruikt. Een industriële eenheid van 200.000 ton zou normaal gezien binnenkort in werking worden gesteld door de Finse vennootschap UPM in Saksen-Anhalt om onder meer deze twee stoffen te maken. De grondstof zal bestaan uit bijproducten van de plaatselijke industriële transformatie van de beuk.

Isobuteen is een ander bestanddeel dat via synthese uit cellulose kan worden gehaald, bijvoorbeeld met de technologie van het Zweedse bedrijf Sekab. Ook Global Bioenergies is bezig met het ontwikkelen van biobased isobuteen voor de productie van cosmetica in Frankrijk.

En Suède, une start-up (Cellfion) développe des membranes à base de nanocellulose pour utilisation dans les électrolyseurs à hydrogène. Elles pourraient avantageusement substituer des membranes actuellement utilisées contenant des substances polyfluoroalkylées (PFAS) qui sont de plus en plus considérées comme polluants environnementaux de longue durée.

La valorisation de la lignine n'est pas en reste. Des adhésifs à base de lignine sont produits par la société scandinave Stora Enso pour la production de contreplaqués ou de panneaux pour l'ameublement. D'autres applications potentielles de la lignine comprennent divers bioplastiques ou des substituts au bitume issu de la pétrochimie pour la fabrication de l'asphalte. Une autre application nouvelle de la lignine est le remplacement du noir de carbone dans les caoutchoucs, principalement les pneumatiques.

La dépolymérisation de la lignine, une forme de déconstruction chimique, pour en utiliser les éléments de base (monomères), fait également l'objet de nombreux développements. En Norvège, la société Borregaard produit depuis bientôt 50 ans de la vanilline, un additif alimentaire bien connu, au départ de la lignine. Cette production est certifiée 100 % PEFC.

À l'Université Catholique de Louvain (UCL), l'équipe du professeur Debecker étudie divers procédés de bioraffinerie au départ du bois avec pour objectif principal d'obtenir des molécules bioaromatiques pouvant être utilisées dans divers domaines de la chimie ou la pharmacie. Des recherches similaires sont menées par l'équipe du professeur Sels à la *Katholieke Universiteit Leuven*. De son côté le *Vlaams Instituut voor Technologisch Onderzoek* (VITO) a développé en partenariat avec d'autres institutions une plateforme pilote pour la production de diverses molécules biosourcées au départ de la lignine.

Il ne s'agit que de quelques exemples d'une dynamique de valorisation des sous-produits de l'industrie forestière qui présente de nombreux avantages. Cette valorisation contribue à diminuer les émissions de carbone fossile tout en produisant davantage de valeur ajoutée que la simple utilisation énergétique. Elle est également génératrice d'emploi à un moment où la digitalisation croissante de l'économie diminue la demande de papier et conduit à la fermeture de divers sites industriels dont celui de l'entreprise sud-africaine SAPPI à Lanaken en Limbourg belge.

C'est donc sur une note résolument optimiste basée sur la capacité d'innovation de nos entreprises, de nos centres de recherches et du secteur forestier en général, que nous allons bientôt clore l'année 2023.

C'est de tout cœur que, au nom du personnel et du conseil d'administration de la SRFB, je vous adresse mes meilleurs vœux de joyeuse fête de Noël et d'heureuse année 2024.

In Zweden ontwikkelt een start-up (Cellfion) membranen op basis van nanocellulose om te gebruiken in de elektrolyzers voor het verkrijgen van waterstof. Zij zouden een gunstig alternatief kunnen vormen voor de membranen die momenteel worden gebruikt en die polyfluoroalkylstoffen (PFAS) bevatten, dewelke hoe langer hoe meer worden beschouwd als langdurig milieuvervuilend.

De valorisatie van lignine blijft niet achter. Het Scandinavische Stora Enso produceert kleefstoffen op basis van lignine voor het vervaardigen van fineer- of spaanplaten voor de meubelbranche. Andere mogelijke toepassingen van lignine zijn diverse bioplastics of alternatieven voor bitumen uit de petrochemie voor het maken van asfalt. Een andere nieuwe toepassing van lignine is de vervanging van de zwarte koolstof in rubber, en vooral dan van autobanden.

Er zijn ook talrijke ontwikkelingen bezig rond depolymerisatie, een soort chemisch ontledingsproces, van lignine om vervolgens de aldus bekomen basiselementen (monomeren) te gebruiken. In Noorwegen produceert Borregaard al bijna 50 jaar lang vanilline, een welbekend voedingsadditief, op basis van lignine. Deze productie is 100% PEFC-gecertificeerd.

Aan de Universiteit Catholique de Louvain (UCL) bestudeert het team van professor Debecker diverse bioraffinerie-methoden op basis van hout, met als voornaamste doelstelling het verkrijgen van bioaromatische moleculen die kunnen worden gebruikt in diverse chemische of farmaceutische branches. Aan de Katholieke Universiteit Leuven wordt een soortgelijk onderzoek uitgevoerd door het team van professor Sels. Het Vlaams Instituut voor Technologisch Onderzoek (VITO) van zijn kant, heeft in samenwerking met andere instellingen een pilotplatform ontwikkeld voor de productie van diverse biobased moleculen vertrekkend van lignine.

Dit zijn slechts enkele voorbeelden die de ontwikkelingen illustreren op het vlak van de valorisatie van de bijproducten van de houtverwerkende industrie, dewelke talrijke voordelen biedt. Deze valorisatie draagt bij tot de vermindering van de uitstoot van fossiele koolstof en zorgt tegelijkertijd voor een grotere toegevoegde waarde dan alleen maar het gebruik als energiebron. Bovendien creëert ze werkgelegenheid, en dat terwijl de stijgende digitalisering van de economie de vraag naar papier doet dalen en leidt tot de sluiting van verschillende industriële sites waaronder die van het Zuid-Afrikaanse bedrijf SAPPI in Lanaken in Belgisch Limburg.

Het jaar 2023 zit er bijna op, en afsluiten doen we met een resoluut optimistische noot, gesteund op het innovatievermogen van onze bedrijven, onze onderzoekscentra en de bosbouwsector in het algemeen.

In naam van het personeel en de raad van bestuur van de KBBM wens ik u van harte een fijne kerst en een gelukkig 2024.

prix/prijs € par/per m³ *
Feuillus/Loofboomsoorten

	circf. à / stamomtr. 1,5 m	100-119	120-149	150-179	180-199	200-219	220-249	250 et +
Chênes de qualité Kwaliteitseik		80 € / 120 € →	120 € / 180 € →	180 € / 250 € →	220 € / 300 € →	300 € / 350 € →	300 € / 350 € →	300 € / 400 € →
Chênes industriels Eik industrieelhout		50 € / 80 € →	80 € / 140 € →	130 € / 180 € →	150 € / 220 € →	200 € / 250 € →	200 € / 250 € →	200 € / 250 € →
Chênes d'Amérique Amerikaanse Eik		45 € / 80 € →	80 € / 120 € →	120 € / 180 € →	140 € / 200 € →	140 € / 200 € →	140 € / 200 € →	140 € / 200 € →
Hêtres blancs Beuk (wit) (goede kwaliteit)		40 € / 60 € ↗	60 € / 90 € ↗	70 € / 100 € ↗	80 € / 110 € ↗	100 € / 120 € ↗	100 € / 130 € ↗	100 € / 130 € ↗
Hêtres rouges et industriels Beuk (rood en industrieel)		30 € / 50 € ↗	40 € / 60 € ↗	50 € / 70 € ↗	50 € / 80 € ↗	50 € / 80 € ↗	50 € / 80 € ↗	50 € / 80 € ↗
Frênes de qualité Es (wit)		50 € / 70 € ↗	80 € / 120 € ↗	90 € / 130 € ↗	100 € / 140 € ↗	100 € / 150 € ↗	100 € / 150 € ↗	100 € / 150 € ↗
Frênes industriels Es (bruin)		30 € / 45 € ↗	50 € / 70 € ↗	60 € / 80 € ↗	70 € / 90 € ↗	70 € / 100 € ↗	70 € / 100 € ↗	70 € / 100 € ↗
Peupliers élagués Opgesleunde populier		20 € / 25 € →	30 € / 40 € →	45 € / 60 € ↗	45 € / 60 € ↗	45 € / 60 € ↗	45 € / 60 € ↗	45 € / 60 € ↗
Peupliers non élagués Niet opgesleunde populier		20 € / 25 € →	25 € / 30 € →	30 € / 35 € →	30 € / 35 € →	30 € / 35 € →	30 € / 35 € →	30 € / 35 € →
Erables Esdoorn		30 € / 40 € →	30 € / 40 € →	40 € / 60 € →	60 € / 80 € →	60 € / 80 € →	60 € / 80 € →	60 € / 80 € →
Merisiers 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 la Fédération Nationale des Experts Forestiers A.S.B.L.,
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 m³) 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 €/m³ 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 (m³ → m³ apparent → tonne).

prix/prijs € par/per m³ *
Résineux/Naaldboomsoorten

circf. 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		
Mélèzes Lorken	3 € / 8 € →	5 € / 15 € →	15 € / 30 € →	30 € / 40 € →	45 € / 55 € →	50 € / 70 € →	60 € / 80 € →	60 € / 80 € →
Pins sylvestres Sylvesterden	3 € / 8 € →	5 € / 15 € →	10 € / 15 € →	20 € / 30 € →	30 € / 40 € →	35 € / 45 € →	35 € / 45 € →	35 € / 45 € →
Pins de Corse Corsikaanse den	3 € / 8 € →	5 € / 15 € →	10 € / 15 € →	20 € / 30 € →	30 € / 40 € →	35 € / 45 € →	35 € / 45 € →	35 € / 45 € →
Douglas	3 € / 8 € →	5 € / 15 € →	20 € / 30 € →	40 € / 55 € →	50 € / 70 € →	60 € / 80 € →	70 € / 90 € →	80 € / 100 € →
	Éclaircie / dunning		Mise à blanc / kaalkap : + 10 %		Mise à blanc / kaalkap			
Epicéas sains, toutes régions Gezonde fijnspar, alle regio's	3 € / 8 € →	10 € / 25 € →	25 € / 40 € →	40 € / 55 € →	60 € / 75 € →	70 € / 90 € →	70 € / 90 € →	70 € / 90 € →
Epicéas scolytés frais Fijnspar aangetast door letterzetter	0 € / 5 € →	5 € / 10 € →	10 € / 20 € →	15 € / 25 € →	20 € / 40 € →	25 € / 40 € →	25 € / 45 € →	25 € / 45 € →

Bois de chauffage / brandhout :Région wallonne : 10 à 30 €/m³ apparent → / Vlaamse Gewest : 10 tot 25 €/uiterlijke m³ →Baliveaux / dunningshout (70 - 100 cm de circonférence) : 25 à 40 €/m³ →

Trituration (feuillus) / vezelhout (loofboomsoorten) : 5 à 10 €/tonne → Trituration (résineux) / vezelhout (naaldbomsoorten) : 4 à 10 €/tonne →

* Gemiddelde prijzenlijst van hout op stam opgesteld door de Nationale Federatie van Bosbouwexperten v.z.w.,
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 uitbatingsomstandigheden (vlak of slechts lichtellend terrein, gemakkelijk toegankelijk, geen bijzondere kap - en uitbatingsbeperkingen 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.

Naaldbomsoorten

- 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 kogelinslagen.
- 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 naaldbomsoorten zijn de vermelde prijzen deze van dunningshout ; voor kaalkappen, 10 % bijvoegen.
- Grotere loten (meer dan 1000m³) 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 (afrolhout + 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, zachthout/hardhout-verdeling).

Vezelhout

Rekening houdend met de gangbare markt tendensen, wordt de vezelhoutprijs uitgedrukt in €/ton, ongeacht de houtsoort. De foutmarge wordt op die manier ook beperkt (m³→uiterlijke m³→ton).

UNE ÉQUIPE PASSIONNÉE POUR UNE ANNÉE 2024 PROMETTEUSE

L'équipe de la Société Royale Forestière de Belgique

L'équipe de la Société Royale Forestière de Belgique (SRFB) évolue et s'enrichit. Pour cette fin d'année, nous vous invitons à (re)découvrir celles et ceux qui travaillent chaque jour au service de la forêt et des forestiers. Vous verrez aussi tout ce qu'ils vous souhaitent pour cette nouvelle année. Résolument professionnelle, conviviale et riche de profils diversifiés, notre équipe vous prépare une année 2024 pleine de découvertes forestières à travers nos nombreuses formations et activités.



Philippe de Wouters - Directeur - entré à la SRFB en 1995

Qui suis-je? Le contact avec la nature est ancré en moi depuis mon enfance. De la fourmi aux oiseaux, de la mousse aux grands Douglas, du bolet cuisiné à la bûche placée dans le poêle, tout est lié à la nature. Mon métier de forestier m'offre cette chance d'être au contact de la forêt sous toutes ses facettes. J'aime partager cette passion et les expériences forestières.

Ses vœux pour 2024 : Prendre soin de nos parcelles boisées avec humilité.

Ce que ses collègues disent de lui : Philippe allie bienveillance et professionnalisme, connectant la science à l'âme. Sa grande intelligence humaine et son accessibilité font de lui un leader inspirant pour son équipe à laquelle il témoigne un grand respect.



Isaline de Wilde - Directrice adjointe, sponsoring et reboisement - entrée à la SRFB en 2009

Qui suis-je? En 15 ans, la SRFB est devenue ma deuxième famille à travers les amitiés qui s'y sont créées et les échanges enrichissants avec les membres, toujours empreints de gentillesse. Cette « famille » m'a enseigné l'humilité, l'observation, la patience, le pouvoir de la communication et la capacité à me remettre en question. Cette année, le conseil d'administration m'a témoigné sa confiance pour venir en soutien de Philippe à la direction. Je suis ravie de servir une équipe aussi diverse, passionnée et d'une insatiable curiosité pour la forêt et les échanges d'expérience. C'est fière de cette belle « famille » que je consacrerai

mon énergie à mettre ces richesses au service de la forêt et des forestiers.

Ses vœux pour 2024 : Puissions-nous grandir en harmonie, comme une forêt riche et diversifiée, où chaque membre apporte sa couleur unique à la toile de notre association

Ce que ses collègues disent d'elle : Isaline apporte une énergie solaire à l'équipe et une bonne dose d'humour. Coordinatrice exceptionnelle, elle excelle dans l'écoute, la délégation des tâches et la diplomatie, incarnant une présence attentive et un lead naturel.



Béatrice Van Haare – Responsable administratif – entrée à la SRFB en 2022

Qui suis-je? Éprise de la nature, des vastes étendues et des promenades, j'ai développé un profond attachement pour les forêts depuis le début de mon travail à la SRFB. En retrouvant les souvenirs de mon enfance, je suis émerveillée par la splendeur des arbres et captivée par les explications claires et passionnantes de mes collègues. C'est un véritable bonheur!

Ses vœux pour 2024 : Si chacun(e) pouvait « choyer » 2024 arbres l'année prochaine, nos forêts seraient encore plus belles.

Ce que ses collègues disent d'elle : Notre merveilleuse Béatrice déploie des trésors de bienveillance tant envers les membres qu'envers ses collègues. Rigoureuse et à l'écoute, elle combine douceur, compassion et disponibilité, contribuant à créer une atmosphère accueillante.



Aliya ben Ayad - Accueil et secrétariat - entrée à la SRFB en 2023

Qui suis-je? Début 2023, je suis arrivée à la SRFB pleine de curiosité et prête à en apprendre davantage sur nos forêts. Petite citadine, de formation bureautique, j'y découvre avec émerveillement les secrets de nos forêts et des arbres dont j'ignorais l'existence auparavant. Chaque jour, je m'enrichis de nouvelles connaissances, que ce soit en échangeant avec mes collègues ou avec nos membres.

Ses vœux pour 2024 : Je vous souhaite une nouvelle année remplie de bienveillance, de douces surprises et que votre passion des forêts se renforcent encore et toujours!

Ce que ses collègues disent d'elle : Aliya est dévouée et désireuse d'apprendre. Son sourire, sa gentillesse vraie et son accessibilité contribuent à une atmosphère positive, faisant d'elle une présence accueillante pour nos membres.



Amir Bouyahi - Responsable financier et coordinateur Forest Friends - entré à la SRFB en 2016

Qui suis-je? J'ai une formation et une expérience de responsable financier. C'est ce qui m'a amené à la SRFB au départ. Mais mes tâches ne s'arrêtent pas là. Depuis 2022, je coordonne avec plaisir les actions menées dans le cadre du programme "Forest Friends". Développer des outils de sensibilisation et des parcours didactiques me plaît beaucoup. Par ailleurs, guider dans la nature m'anime énormément, j'adore partager et transmettre.

Ses vœux pour 2024 : Que votre histoire d'amour avec la forêt se prolonge de la manière la plus durable et revigorante possible.

Ce que ses collègues disent de lui : Amir est une encyclopédie vivante de la nature. Son implication et son perfectionnisme se reflètent autant dans le domaine de la nature que des finances. D'une amabilité sans faille et grand fan de de Funès avec lequel il partage un sens du comique certain, il ajoute aussi une note joyeuse à l'équipe.



David Dancart - Responsable Silva Belgica, librairie et assurance RC - entré à la SRFB en 2001

Qui suis-je? Le vivant et plus largement les écosystèmes qui l'abritent m'intriguent depuis bien longtemps maintenant. "Comment ça marche?", voilà la question qui me turlupine bien souvent! Parallèlement, en charge de la coordination de la réalisation de *Silva Belgica* depuis de nombreuses années, je suis heureux de pouvoir transmettre dans notre revue, très humblement, certaines connaissances forestières à nos fidèles lecteurs.

Ses vœux pour 2024 : Je vous souhaite une année 2024 pleine d'énergie, de surprises, d'émerveillement et d'envie d'en savoir toujours davantage.

Ce que ses collègues disent de lui : David est une personnalité inclassable et précieuse. Rempli d'humour et d'auto-dérision, sa rigueur et sa fiabilité font de lui quelqu'un sur qui on peut toujours compter, ajoutant une intelligence remarquablement décalée à l'équipe.



Nicolas Dassonville - Responsable formation, aides au reboisement et Trees for Future - entré à la SRFB en 2016

Qui suis-je? Passionné par le monde végétal depuis mon plus jeune âge, à la fois contemplatif et homme d'action, j'ai longtemps été tiraillé entre mon engagement de naturaliste pour protéger la biodiversité et mon goût pour cultiver la nature. À la SRFB, j'ai compris que ces deux facettes de ma personnalité n'étaient pas antagonistes et que la biodiversité était le gage du bon fonctionnement des écosystèmes sauvages comme cultivés. Aujourd'hui, j'ai la

grande satisfaction de pouvoir transmettre cette vision aux forestiers et travailler activement à l'avenir d'une forêt saine, diversifiée, productive et pleine de vie

Ses vœux pour 2024 : Que le bien-être que vous procurent vos bois soit à la hauteur des soins que vous leur apportez.

Ce que ses collègues disent de lui : Nicolas incarne la constance et la persévérance. Véritable puits de connaissances sylvicoles, sa volonté d'aider les autres et son honnêteté fervente font de lui un collaborateur exceptionnel, un formateur dans l'âme.



Pascaline Leruth - Chargée de communication et « Forest Friends » - entrée à la SRFB en 2022

Qui suis-je? Bioingénieure forestier de formation, j'aime les arbres aussi bien en forêt qu'à travers le papier d'un bon livre! Ma passion pour les mots s'est développée en parallèle avec ma carrière axée sur la protection de l'environnement. C'est avec un grand bonheur que je marie aujourd'hui ma formation à ma passion au sein de la SRFB, en espérant contribuer à faire entendre « la voix de la forêt » avec des collègues du tonnerre!

Ses vœux pour 2024 : Que chaque année qui passe nous rapproche davantage de la sagesse des arbres, résilients face aux changements et généreux envers la vie.

Ce que ses collègues disent d'elle : Rigoureuse et attentionnée dans le choix des mots comme dans la vie, Pascaline est un peu notre « chat GPT », le sens de l'humour en prime! À l'écoute et toujours prête à aider, c'est une collègue sur qui on aime compter.



Pierre-Olivier Bonhomme - Chargé de projets itinéraires innovants et formation - entré à la SRFB en 2017

Qui suis-je? Passionné par la création d'aménagements dans les espaces naturels afin d'aider les propriétaires à sublimer leur patrimoine, je suis convaincu que la collaboration et l'échange d'informations avec les propriétaires forestiers et les professionnels constituent la clé pour élaborer des solutions aux défis de demain.

Ses vœux pour 2024 : Je vous souhaite une année pleine de santé et de vigueur.

Ce que ses collègues disent de lui : Ce que ses collègues disent de lui : Pierrot, comme nous le nommons entre nous, est un peu notre « cheval de trait » : l'incarnation de la force tranquille! Son sens de l'humour, sa patience et son goût pour la transmission de son expertise de terrain n'ont d'égal que son authenticité.



Julie Goffette - Chargée de projet « Forest Friends » - entrée à la SRFB en 2022

Qui suis-je? Pour moi, la sensibilisation est primordiale dans la construction de forêts durables. Nous respectons ce que nous connaissons et aimons. Mon quotidien à la SRFB est rythmé par des formations sur la forêt multifonctionnelle à destination des enseignants, animateurs ou guides nature. Je coordonne également des

actions de sensibilisation du grand public, en collaboration avec nos Guides Forestiers volontaires!

Ses vœux pour 2024 : Inspirons-nous de la forêt pour rester humble et bienveillant dans notre quotidien.

Ce que ses collègues disent d'elle : Julie est une force motivée et proactive. Son approche pédagogique et empathique, associée à une présence souriante et rassurante, reflète une sincérité qui nous enrichit au quotidien.



Virginie Louis - Chargée de projets itinéraires innovants, aide au reboisement et coachs - entrée à la SRFB en 2022.

Qui suis-je? Tout a commencé au détour d'un sentier forestier, où le soleil d'été éclairait mon chemin à travers le feuillage m'apportant une certaine «paix de l'âme».

Fascinée par la beauté et le fonctionnement de la forêt, j'ai repris le chemin de l'école pour y suivre une formation d'agent technique de la nature et des forêts. Aujourd'hui, au sein de la formidable équipe de la SRFB, j'ai la chance, avec humilité et bienveillance, de travailler pour le bonheur des propriétaires forestiers et la résilience de notre belle forêt wallonne. Ensemble, œuvrons pour préserver la richesse

de ces écosystèmes, en imitant et respectant ce que la forêt nous offre généreusement.

Ses vœux pour 2024 : que votre année soit remplie de magie à chaque instant, que la forêt continue à vous émerveiller, à vous être bénéfique et que chacun d'entre vous trouve la paix et la joie en son cœur.

Ce que ses collègues disent d'elle : d'une bienveillance capable d'apaiser tous les maux, Virginie incarne la générosité envers les membres et la forêt. Sensible et authentique, elle est aussi une femme de défi. Elle est la parfaite alliance entre un cœur tendre et la passion du dépassement de soi.



Pierre Bormann - Responsable certification forestière - entré à la SRFB en 2021

Qui suis-je? Depuis mon enfance, j'ai toujours été attiré par le monde de la forêt. J'ai passé à cette époque énormément de temps dans les bois du village

avec le garde-chasse du coin. Après un interlude de plusieurs années, j'ai pu retourner vers la forêt grâce à la photographie animalière. De fil en aiguille, j'ai voulu en apprendre plus et j'ai repris des cours du soir pour obtenir le diplôme d'agent technique de la nature et des forêts. C'est

au cours de cette période que la SRFB m'a fait confiance pour endosser la responsabilité au sein de la cellule PEFC.

Ses vœux pour 2024 : Que 2024 vous permette de réaliser vos souhaits forestiers les plus précieux!

Ce que ses collègues disent de lui : Pierre personnifie l'exigence pour un travail de qualité, la forêt le mérite bien! Drôle, passionné et judicieux, il oriente toujours ses efforts vers des solutions. Généreux et volontaire, il a aussi des talents précieux de photographe et de maître-chien!



Julie Losseau - Chargée de projet Trees for Future - entrée à la SRFB en 2018

Carnet rose! À l'heure d'écrire ces lignes, Julie n'est pas disponible pour vous dire qui elle est et elle a une très bonne raison pour cela : un beau petit garçon qui vient de

naître, pour le plus grand bonheur de ses parents et de ses deux frères! Nous leur souhaitons de profiter pleinement de ces moments précieux et nous retrouverons avec plaisir notre collègue au mois de mai.

Ce que ses collègues disent d'elle : Julie allie humilité et rigueur dans son engagement. D'une empathie exceptionnelle, elle possède une grande capacité de remise en question. Par sa présence à la fois discrète et chaleureuse, elle est notre atout douceur.



Cédric Staes - Chargé de projet numérique et webmaster - entré à la SRFB en 2021

Qui suis-je? Passionné par le vaste univers de l'infographie et de la programmation, je découvre avec intérêt l'écosystème forestier à la SRFB. Avant d'arriver ici,

la forêt était pour moi un monde inconnu, mais grâce à mes collègues, je peux désormais mettre mes compétences numériques au service de cette découverte constante.

Ses vœux pour 2024 : Je vous souhaite bonne réussite dans vos projets forestiers.

Ce que ses collègues disent de lui : Cédric est le phare qui nous guide sur les océans parfois obscurs du monde numérique! Sa présence discrète et fiable dissimule une grande compétence, beaucoup d'humour et une douceur qui enrichissent notre environnement de travail, aussi bien virtuel que réel.



Marine Rézette - Coordinatrice certification forestière – entrée à la SRFB en 2022

Qui suis-je? Passionnée par la complexité et la beauté des grands écosystèmes tout comme de l'être humain, j'aime comprendre les relations qui régissent la forêt, et enrichir ma compréhension au contact d'autres regards. Je suis convaincue qu'ensemble, nous pouvons aider la forêt pour qu'elle soit résiliente et durable. Pour cela, la collaboration, la bienveillance et la conviction de chacun constituent des outils merveilleux et indispensables!

Ses vœux pour 2024 : Que cette année 2024 soit pour vous l'occasion de savourer l'instant présent, le vent dans les feuilles, l'odeur des aiguilles, la beauté des couleurs, la douceur de la mousse, le goût des champignons, la majesté des habitats forestiers.

Ce que ses collègues disent d'elle : Marine rayonne d'attention envers les autres. Douce et forte, elle allie intelligence et efficacité dans chaque action. Son approche nuancée témoigne de son empathie pour les humains et de son amour de la forêt. Elle est notre touche de raffinement et de finesse.



Igor Blervaque - Chargé de projet « bois mort » et « marteloscope » - entré à la SRFB en 2023.

Qui suis-je? C'est une marche sur plusieurs milliers de kilomètres à travers l'Europe et ses forêts, qui m'a ouvert l'esprit à la fois sur la majestuosité de la nature, mais aussi sur le sens d'une vie. Alors convaincu que l'essentiel de mon temps doit se vivre en forêt et pour la forêt, il a fallu repartir de zéro. Le retour vers le chemin de l'école du soir a permis d'alimenter cette passion par la curiosité et la soif de connaissances. Des rencontres enrichissantes et bienveillantes de l'univers forestier m'ont permis de

prendre confiance en moi. Aujourd'hui c'est la SRFB qui me fait confiance et me permet certainement pour la première fois, d'être épanoui dans la vie professionnelle.

Ses vœux pour 2024 : meilleurs vœux pour cette année 2024 qui sera accompagnée de rencontres passionnantes et inspirantes.

Ce que ses collègues disent de lui : Igor est passionné par la complexité de la forêt. Toujours prêt à apprendre, il allie humilité, sociabilité et une curiosité aussi vaste que sa connaissance. Discret, il sait poser les bonnes questions qui témoignent de sa finesse d'esprit.



Lola Badalamenti - Chargée de projet Trees for Future – entrée à la SRFB en 2023

Qui suis-je? La SRFB m'a accueillie dès la fin de mes études de forestière (et même un peu avant pour un stage!). Elle me permet de redécouvrir la beauté et la complexité de la forêt qui m'entoure. Ma passion pour la forêt et la vie à grande échelle a évolué au fil du temps, chaque nouvelle découverte m'émerveillant un peu plus. Travailler dans un domaine aussi passionnant est vraiment gratifiant!

Ses vœux pour 2024 : Puisse la forêt vous apporter sagesse, apaisement et émerveillement. Et puissiez-vous lui apporter dynamisme, préservation et protection, pour un avenir vert et florissant.

Ce que ses collègues disent d'elle : d'un dynamisme à soulever des montagnes, Lola sème la bonne humeur sur son passage. Énergique et passionnée, elle apporte à l'équipe ce que les bulles apportent au champagne : une touche pétillante!



Diane Doucet - Responsable de projet "marteloscope" et « ma forêt en réserve naturelle » - entrée à la SRFB en 2023

Qui suis-je? Passionnée et fascinée par la nature depuis toujours, je suis heureuse aujourd'hui de pouvoir travailler à sa protection en aidant les propriétaires à la mise en réserve de leur parcelle ainsi qu'en contribuant au développement d'outils d'initiation à une gestion sylvicole optimale et durable, et tout cela, au sein d'une équipe formidable!

Ses vœux pour 2024 : Que l'année 2024 vous émerveille par la beauté et la fragilité de la nature, vous inspirant à agir pour son respect et sa préservation.

Ce que ses collègues disent d'elle : Diane allie curiosité et émerveillement pour le vivant. Son sourire contagieux et son goût pour les bonheurs simples nous rappellent chaque jour que la joie est un trésor qui se cultive.

DES COLLABORATEURS PRÉCIEUX

La SRFB bénéficie aussi de l'appui spécifique et efficace de deux prestataires externes réguliers.



Gery Wolters - Assistant administratif et communication

Qui suis-je? Professionnel du design et de l'identité de marque, j'ai plaisir à mettre mes compétences au service de la forêt à travers la SRFB, que cela soit pour des tâches administratives ou de

communication. La nature et la forêt sont pour moi source de bien-être et de créativité. C'est pourquoi j'apprécie d'en découvrir les secrets auprès d'une équipe chaleureuse et conviviale.

Ses vœux pour 2024 : Si l'arbre est l'humain, la forêt est son projet de vie... Que 2024 vous apporte bien-être et succès.

Ce que ses collègues disent de lui : Géry c'est notre « couteau suisse » administratif et créatif! Son intelligence visuelle et sa souplesse face aux demandes diverses sont de vrais plus pour l'équipe.



Lore Schietecatte – Consultante ERP

Qui suis-je? Après des études en agronomie, j'ai orienté ma carrière dans les métiers de l'informatique. Aujourd'hui, travailler pour la SRFB me permet de mettre mes compétences en in-

formatique au service de la sylviculture et des différentes causes soutenues par la SRFB, dont nous avons tous besoin pour tendre vers un monde plus juste et durable. C'est sur le gâteau, toute l'équipe est formidable et regorge de bienveillance et de professionnalisme!

Ses vœux pour 2024 : Écouter la forêt qui pousse plutôt que l'arbre qui tombe. «F. Hegel». Que cette année 2024 vous apporte épanouissement, en forêt ou ailleurs!

Ce que ses collègues disent d'elle : Parfaite traductrice de «l'homme à la machine», les analyses de Lore nous sont indispensables face à la complexité qu'impliquent la construction et l'utilisation d'un ERP. Son ouverture d'esprit et ses intérêts multiples en font une personnalité très riche.

MERCI À TOUS NOS VOLONTAIRES!

Les volontaires forestiers de la SRFB font partie intégrante de notre équipe. Leur engagement au service de la forêt nous est précieux et indispensable. Mille mercis à chacun d'entre eux et que ces fêtes de fin d'année vous apportent joie et bonheur. Rendez-vous en 2024 pour de nouvelles aventures forestières, nous avons hâte de vous retrouver.



LA FILIÈRE BOIS WALLONNE À L'HONNEUR LORS DE LA 19^e ÉDITION DU WEEK-END DU BOIS

Les 13, 14 et 15 octobre derniers, Filière Bois Wallonie avait donné rendez-vous au public pour la 19^e fois lors du Week-end du Bois 2023. Une nouveauté toutefois cette année, puisque c'est sous la bannière de Filière Bois Wallonie qu'a eu lieu partout en Wallonie cet événement.

Cet événement annuel à grande échelle permet de présenter au grand public l'ensemble de la filière bois wallonne et de (re)créer un lien entre nos espaces forestiers, le matériau bois et les hommes et femmes qui font partie de cette filière discrète. Le succès était au rendez-vous de cette édition puisque c'est à peu près 60.000 visiteurs qui ont participé à cet événement autour du bois et de sa filière.

VENDREDI BOIS : DES ACTIVITÉS POUR SENSIBILISER LES JEUNES

Le Week-End du Bois s'adresse également aux plus jeunes, car le vendredi est une journée spéciale école pour les élèves de 5^e et 6^e primaire. Filière Bois Wallonie et le Département de la Nature et des Forêts organisent une mise au vert pour ce public à l'occasion du Vendredi Bois; une journée qui leur permet une immersion en forêt accompagné d'un agent du DNF.

Lors de cette journée 69 agents répartis sur 25 cantonnements ont accueilli 97 classes, soit un peu plus de 1.700 élèves pour participer au Vendredi Bois.

Les enfants s'y sont éveillés au rôle de la forêt, son cycle de vie depuis la germination jusqu'à la maturité de l'arbre, la nécessité de la gérer et de l'exploiter, l'importance d'utiliser et de transformer le bois. Certaines classes ont également visité des ateliers de la filière professionnelle du secondaire et ainsi touché de près aux métiers et au matériau, de quoi susciter des vocations dans un secteur avec un grand potentiel d'emplois diversifiés.

SAMEDI ET DIMANCHE: DES ACTIVITÉS POUR TOUS

Samedi 14 et dimanche 15 octobre réunissaient le grand public et les professionnels de la filière bois. « Forêt et bois » sont présentés comme un ensemble indissociable dans le cadre du week-end, une chaîne de valeur cohérente depuis l'arbre jusqu'aux produits bois. Sous ce prisme « multifonctionnel », l'objectif est de sensibiliser chacun à cette



© Filière Bois Wallonie



fois discret, de la forêt sur la santé, la biodiversité, le climat et la vie économique.

Pour la deuxième balade « De l'arbre dans une forêt durable au meuble ardennais artisanal et local », celle-ci invitait les promeneurs à recréer le lien entre la douce chaleur du mobilier en bois et son origine, la forêt, et ainsi montrer le parcours du chêne ardennais, depuis la forêt gérée durablement, dont il est issu, jusqu'à la scierie locale Leplang Bois, une entreprise familiale, valorisant le circuit-court et adhérente de la marque Bois local – Notre savoir-faire©.

Filière Bois Wallonie compte déjà sur le même engouement, la même passion partagée de nos participants et partenaires pour fixer un nouveau rendez-vous avec le public lors du prochain Week-End du Bois, en 2024!

ressource essentielle qu'est le bois dans notre transition climatique et énergétique, mais aussi de présenter la gestion durable et raisonnée de nos forêts jusqu'à la transformation du bois -produit localement- et son utilisation. C'est aussi rappeler que la forêt, outre sa fonction environnementale, est aussi un vivier d'emplois et de ressources économiques pour la Wallonie et qu'environnement et économie ne sont pas forcément antagonistes.

De rencontres en partages, c'est au travers de visages d'hommes et de femmes que cet événement met en lumière les compétences, les savoir-faire et les innovations à partir de ce matériau unique. Passionnés, ces professionnels contribuent au développement du bois indispensable à notre quotidien.

Trente-cinq ont développé une centaine d'activités pour tous aux quatre coins de la Wallonie durant cette édition : des balades thématiques, des ateliers, de l'artisanat, de l'accrobranche, des jeux en bois, des démonstrations de tronçonneuse, de scierie mobile, de débardage à cheval, des expositions artistiques, et bien d'autres.

Si les parcs et autres domaines forestiers ont été les décors pour ce week-end, c'est sans oublier la participation des professionnels du bois,

qui ont ouvert grand leurs portes ou leurs chantiers, et ont fait découvrir les 1001 utilisations du bois, sur site, au travers de sa transformation.

De la conception de meubles, d'aménagements intérieur et extérieurs, de constructions en ossature bois, d'immeubles en CLT (Cross Laminated Timber¹), de réalisations design, du bois énergie, jusqu'à sa réutilisation, cette approche très large de l'utilisation du bois aura permis d'éclairer les visiteurs sur la valeur écologique de ce matériau d'avenir et le savoir-faire wallon.

Cet élan a été également porté par nos 16 partenaires, dont La Société Royale Forestière de Belgique (SRFB) qui s'est associée à cet événement et a proposé deux balades forestières avec des guides passionnants et passionnés dans le cadre de son programme Forest Friends, qui fait vraiment écho à la philosophie de l'évènement Week-End du Bois.

La première « Quand la forêt se fait multifonctionnelle, résiliente et mosaïque », a emmené les promeneurs à la découverte des liens entre la forêt et l'homme. Le parcours, centré sur les arbres et l'écosystème forestier, son histoire et ses qualités, a aussi souligné le rôle, par-



Les panneaux de bois lamellé croisé offrent de grandes possibilités pour la construction d'immeubles en bois.

¹ Bois lamellé croisé.

LE CHAUFFAGE AU BOIS, UNE ÉNERGIE ÉCONOMIQUE ET ÉCOLOGIQUE ?

par Ludovic Charlotiaux

Chargé de projet Bois-Energie, Valbiom asbl

Si l'énergie est un enjeu économique de première ligne, elle est également devenue un enjeu environnemental majeur, depuis le premier rapport du GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat) établi en 1990. Ce premier rapport mettait déjà en avant la prédominance de l'impact humain sur l'évolution du climat : les activités humaines provoquent une augmentation de l'effet de serre, à un rythme jamais atteint auparavant.

Quant au contexte économique actuel, nul doute que tout ménage est à la recherche d'une énergie abordable, au prix peu fluctuant. Les récentes crises ont en effet mis en lumière les dangers et limites d'une dépendance trop forte à un marché mondial.

Comment se positionne le bois énergie dans ce contexte économique et environnemental ? L'asbl Valbiom a mené l'enquête, tandis que la campagne de sensibilisation wallonne « La Maîtrise du Feu » nous partage ses conseils pour une utilisation économique et écologique du chauffage au bois bûche.

Résumé

Le présent article se penche sur l'évolution des prix du bois de chauffage, bûche ou pellet, ces dernières années, dans un contexte économique marqué par la crise du covid et la guerre en Ukraine.

Il est ensuite question des avantages du bois de chauffage et de la manière de profiter pleinement de ceux-ci, en veillant à la combustion idéale du combustible bois par la maîtrise de facteurs tels que l'allumage, l'alimentation du foyer, la sélection du bois, le choix du matériel et l'entretien des équipements.

Enfin, quelques idées reçues à propos du bois de chauffage seront énoncées et démenties.

Samenvatting

Dit artikel buigt zich over de evolutie van de prijs van het brandhout, houtblokken of pellets, in de afgelopen jaren, in een economische context getekend door de coronacrisis en de oorlog in Oekraïne.

Daarna wordt gesproken over de voordelen van het brandhout en hoe je volop van deze voordelen kunt genieten, door te zorgen voor de optimale verbranding en het beheersen van factoren zoals het aansteken en aanwakkeren van het vuur, de selectie van het hout, de keuze van het materiaal en het onderhoud van de uitrusting.

Tot slot worden een aantal vooroordelen over brandhout opgesomd en weerlegd.

LE BOIS-ÉNERGIE, BIEN PRÉSENT EN WALLONIE

En Belgique, la biomasse solide reste l'énergie renouvelable la plus utilisée (tout secteur confondu), avec 57% de la part du mix énergétique renouvelable en 2020¹. Le chauffage au bois, quant à lui, représentait 59% des énergies renouvelables utilisées en Wallonie en 2016².

Concrètement, près d'un ménage wallon sur quatre utilise d'une façon ou d'une autre le bois comme source énergétique dans son habitation. Quant aux ménages qui se chauffent au bois, ils sont 70% à le faire au bois bûche. Autant de chiffres qui témoignent de l'importance de maîtriser son chauffage au bois, et d'assurer une combustion aussi propre qu'efficace.

1 Bioheat Report, Bioenergy Europe, édition 2023, en ligne : <https://bioenergyeurope.org/article/429-bioheat-4.html>

2 « Répartition des sources d'énergie renouvelable en Wallonie », FEBHEL, en ligne : <https://febhel.be/fr/le-bois-energies-en-chiffres>, consulté le 6/11/2023.

PRIX DES COMBUSTIBLES BOIS : D'OÙ VIENT-ON, OÙ VA- T-ON ?

Ces trois dernières années ont été témoins d'événements majeurs, qui ont bouleversé la planète et notre société. Pour comprendre l'évolution récente des prix du bois-énergie, il est nécessaire de se replacer dans ce contexte.

AVANT 2020 : STABILITÉ ET PRIX ABORDABLES

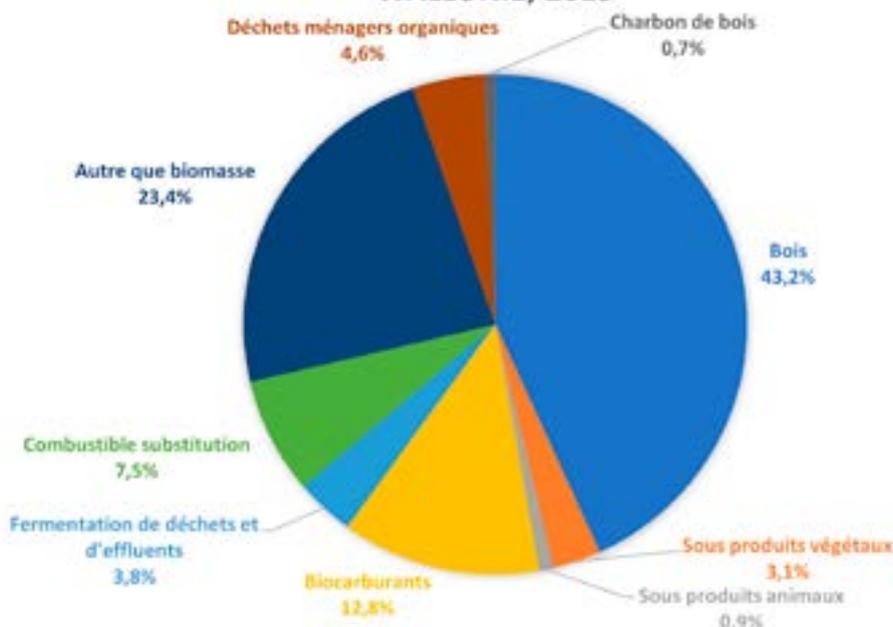
Avant l'an 2020, et ce depuis de nombreuses années, les prix du bois-énergie demeuraient remarquablement stables. Cette stabilité résultait de la constance dans la disponibilité des matières premières, ainsi que des coûts de production. Enfin, la demande relativement modérée et la concurrence contribuaient à maintenir les prix à un niveau abordable et très peu fluctuants.

2020-2022 : UN PREMIER DÉSÉQUILIBRE ENTRE OFFRE ET DEMANDE

Durant le premier confinement de 2020 et la période de télétravail qui a suivi, de nombreux foyers ont investi dans des poêles à bûches ou à pellets, afin d'améliorer leur confort. Parallèlement, ils ont constitué des réserves de combustible bois, parfois excédentaires, afin de se prémunir contre les ruptures de stock, comme cela s'était produit pour certains produits en période de crise.

Les conséquences de la hausse des nouveaux utilisateurs se sont ensuite fait sentir lors de l'hiver 2021-2022, lorsque la demande accrue des combustibles bois s'est accompagnée d'une augmentation des prix de ces derniers. Les producteurs ont, de surcroît, connu une baisse de leur stock, conséquence directe de la crise sanitaire. Ces stocks sont en effet dépendants de l'industrie du bois scié, qui a n'a pas échappé à un ralentissement de ses activités suite à la crise du Covid-19. Le redémarrage a été assez lent, renforçant le déséquilibre entre la demande croissante et l'offre li-

CONTRIBUTION DES DIFFÉRENTES SOURCES D'ÉNERGIE DANS LA CONSOMMATION INTÉRIÈRE BRUTE D'ÉNERGIES RENOUVELABLES, WALLONIE, 2019



« Répartition des sources d'énergie renouvelable en Wallonie », édition 2016, FEBHEL

mitée. Les prix moyens observés ont ainsi augmenté de 271% pour le pellet en sac entre le mois de janvier 2022 (4,2 €/sac de 15 kg en moyenne) et le maximum observé en octobre 2022 (11,4 €/sac). Pour les bûches, cette augmentation était de 174% entre janvier 2022 (83,3 €/stère) et novembre 2022 (144,7 €/stère).

FÉVRIER 2022 : IMPACT DE LA CRISE ÉNERGÉTIQUE

En février 2022, la Russie a envahi l'Ukraine, deux pays jouant un rôle majeur dans l'approvisionnement en matières premières et en combustibles; la Russie pour son gaz et l'Ukraine pour le marché du bois-énergie. La rupture de ces approvisionnements a inévitablement entraîné une forte hausse des prix de l'énergie, déclenchant ainsi la plus importante crise énergétique depuis de nombreuses années.

Les niveaux historiquement haut des prix du gaz, du mazout et de l'électricité ont exacerbé la demande de combustibles bois, observée depuis la fin des premiers confinements. Ces hausses du prix de l'énergie ont également eu un im-

pact sur les ventes de bois sur pied, provoquant une flambée des prix d'achat pour les catégories de bois destinées au bois de chauffage, soit les feuillus de petits diamètres. Selon le baromètre économique de Filière Bois Wallonie (reprenant l'ancien Office économique wallon du bois)¹, certains lots ont alors été vendus à plus de 70 €/m³ pour devenir du bois de chauffage.

2023 : VERS UN NOUVEL ÉQUILIBRE ?

Après avoir atteint un pic en octobre 2022, l'automne chaud et l'hiver doux ont permis de réguler la demande. Les prix sont redescendus progressivement et semblent se diriger vers un nouvel équilibre, plus élevé qu'avant. En février 2023, le prix moyen observé du sac de pellets de 15 kg repassait enfin sous les 10€. À noter, des différences de prix non négligeables entre les revendeurs : pour une palette de 65 sacs de pellets qualitatifs certifiés ENplus ou DINplus, à venir chercher sur place, il était possible de trou-

¹ Baromètre économique, en ligne sur le site de Filière Bois Wallonie : <https://www.filiereboiswallonie.be/la-filiere/barometre-economique>.

ver des offres à 435€ alors que les maximas observés dépassaient les 600€! Le consommateur a donc bien intérêt à comparer les offres avant de se décider.

QUEL AVENIR POUR LES PRIX DES COMBUSTIBLES BOIS ?

Sur le marché du bois bûche, la tendance à la hausse des prix risque de perdurer. En effet, plusieurs facteurs interviennent.

D'une part, le bois de chauffage vendu cette année a été acheté un an ou deux auparavant par le producteur. Ces deux années servent à sécher naturellement le bois, sous abri ventilé. D'autre part, le bois de chauffage provient des branches charpentières et du houppier des arbres abattus pour leur bois d'œuvre. Dans ce cas aussi, le bois doit être séché minimum deux ans pour être vendu comme bois de chauffage. Cela explique un certain décalage dans la montée des prix du bois de chauffage, de deux ans par rapport à l'année où l'intermédiaire l'a acheté.

Une seconde explication réside dans le fait que le marché du bois de chauffage est peu professionnalisé en Wallonie. Les prix concurrentiels de petits indépendants ont freiné cette augmentation de prix depuis un certain temps. Aujourd'hui, 134 € pour un stère de bois sec à brûler reflète mieux la valeur réelle de ce produit. Le retour à un prix antérieur à 2020 est donc très peu probable. De plus, une meilleure marge permettra aux producteurs de bois de chauffage d'investir dans du meilleur matériel, automatique par exemple, permettant d'offrir un prix plus concurrentiel à moyen ou long terme.

Nous ne pouvons prédire dans quelle mesure les prix pourront encore fluctuer, mais l'inflation que nous avons subie a certainement relevé le plafond minimal du prix du bois bûche comme du pellet. Selon la récente



enquête menée par Valbiom (octobre 2023), le sac de 15 kg de pellets (commandé par palette) coûtait en moyenne 7 €, soit 9,39 €cents/kWh. Bien que la Belgique produise environ 740.000 tonnes de pellets (dont on estime 500.000 en auto-consommation)¹, elle en importe également plus d'un million. Le marché du pellet est mondialisé, et en conséquence, l'influence sur le prix l'est également.

Par ailleurs, la législation évolue dans le sens des énergies renouvelables, dont le bois fait partie. L'interdiction de placer des nouvelles installations au mazout au 1^{er} janvier 2026 en est la preuve, et nous confirme que le marché de l'énergie n'est pas à son dernier rebondissement.

UN CHAUFFAGE AU BOIS ÉCONOMIQUE ET ÉCOLOGIQUE

Le chauffage au bois offre une multitude d'avantages, allant de son coût abordable et stable par rapport aux combustibles fossiles à son impact neutre sur le cycle du CO₂. Il contribue également au maintien des activités rurales non délocalisables tout en valorisant les coproduits industriels du bois à l'échelle locale. Enfin, grâce aux équipements de chauffage à bois de dernière génération, il offre un confort d'utilisation accru en termes de rendement et d'autonomie.

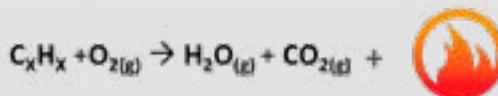
Cependant, pour tirer pleinement parti de ces avantages en termes d'économie, d'écologie et d'efficacité, il est essentiel de prendre en considération divers facteurs tels que l'allumage, l'alimentation du foyer, la sé-



© imdproduction

LA COMBUSTION DU BOIS

Le Pour obtenir la combustion la plus efficace et propre possible, rappelons comment fonctionne la combustion de manière générale.



Le combustible (C_xH_x) réagit avec le comburant (l'oxygène contenu dans l'air) sous l'effet de la chaleur (comme une étincelle, un allume feu...). Il en résulte de la vapeur d'eau (H₂O), du CO₂ et de l'énergie.

Dans le cas du bois, sa décomposition en gaz, liquides et solides se produit à partir de 300°C. Les gaz émis (CO, H₂ et CH₄) brûlent alors et produisent des flammes. Contrairement à l'idée reçue, ce sont bien les gaz qui engendrent la flamme, et pas le bois.

Quant aux particules émises dans les fumées (oxydes de soufre, oxydes d'azote, benzène, hydrocarbures aromatiques polycycliques, dioxines, furanes et goudron), elles deviennent problématiques (en trop forte concentration) lorsque la combustion n'est pas optimale. Température ou apport d'air trop faible, bois humide ou contenant des colles ou vernis sont autant de paramètres qui empêchent une bonne combustion, et favorisent ainsi la libération de ces particules non brûlées.

lection du bois, le choix du matériel, et l'entretien des équipements.

LA PHASE D'ALLUMAGE : UN MOMENT CLÉ!

Si le chauffage au bois peut parfois être polluant, ce n'est pas en termes de CO₂ mais en termes de particules fines. En effet, le CO₂ libéré au moment de la combustion est celui

capturé par l'arbre au cours de sa vie. Son bilan carbone est donc considéré comme neutre. Pour la production de particules fines, en revanche, c'est une autre histoire : cela dépendra directement de la qualité de la combustion ! Or, l'allumage classique n'est, de ce point de vue, pas très efficace... La combustion est lente et les gaz, piégés en dessous des bûches les plus imposantes, brûlent mal.

La solution est cependant simple à mettre en place, c'est ce qu'on appelle l'allumage inversé. Pour allumer le feu « à l'envers », on positionne les bûches en dessous, suivi des bûchettes, du petit bois et enfin, des allume-feux sur le dessus. Le feu prend alors de haut en bas, à l'image d'une bougie, permettant une combustion optimale des combustibles et des gaz produits. Le résultat est sans appel : avec cette simple technique, l'allumage produit jusqu'à six fois moins de particules polluantes.

ENTREtenir LE FEU

Pour entretenir un feu rentable et propre, l'arrivée d'air joue un rôle indispensable. Comme l'oxygène est indispensable à la combustion, elle doit être présente au bon moment, et en bonne quantité. Les appareils récents sont d'ailleurs équipés d'une seconde arrivée d'air au-dessus de la flamme, améliorant l'efficacité et la qualité de la combustion. Appelé « double combustion » ou encore « post-combustion », cette technologie apporte de l'air au-dessus du foyer, où des gaz imbrûlés (par manque d'oxygène) se trouvent. Au lieu de s'échapper par la cheminée, ils sont brûlés, réchauffent le foyer et donc, votre maison. Quant à la manière de régler son arrivée d'air, celle-ci peut varier selon les modèles. Le bon ré-

¹ PanoraBois Wallonie, Office Economique Wallon du Bois, édition 2021.

flexe : se référer au fabricant, ou au mode d'emploi !

Lorsque les premières bûches se consomment, vient le moment de recharger le poêle. Là aussi, il est possible de s'améliorer. Inutile de se précipiter pour recharger votre foyer, il vaut mieux attendre qu'un lit de braise subsiste. À ce moment, rechargez le feu sans excès : un foyer « heureux » est rempli aux deux tiers de sa capacité, pas plus. La clé est de recharger peu, et de manière régulière, sans toutefois se presser.

Enfin, à l'instar d'un frigo qui se réchauffe quand on l'ouvre, un poêle à bois n'aime pas les portes ouvertes. Pour éviter que le moment de recharge ne refroidisse trop le poêle et provoque une mauvaise combustion (une combustion propre et efficace nécessite une température relativement importante), un seul conseil : mieux vaut être organisé, la bûche à portée de main, afin de refermer la porte du poêle aussitôt.

CHOISIR SON BOIS : UNE BÛCHE N'EST PAS ÉGALE À UNE AUTRE

Choisir du bois labellisé, c'est garantir que sa bûche de chauffage émane d'une forêt gérée durablement. Les forêts wallonnes sont soumises au code forestier, qui a pour objectif de garantir le développement durable des forêts. La majeure partie de nos forêts wallonnes disposent d'ailleurs de la certification de gestion durable PEFC. La certification FSC est également un bon indicateur de gestion durable.

À noter qu'en Wallonie, 53 % des forêts bénéficient de la certification PEFC¹. Au niveau des forêts publiques, ce taux monte à 99 %. Au niveau des propriétaires privés, on

¹ PanoramaBois 2021, Filière Bois Wallonie, en ligne <https://www.filiereboiswallonie.be/la-filiere/panorabois>

BOIS SEC : DE QUOI PARLE-T-ON ?

Sous la latitude belge et avec les conditions météorologiques que nous connaissons, le bois prend en moyenne deux ans pour sécher. Il faut pour cela qu'il soit exposé à l'air libre et à l'abri des intempéries. Une pile de bois sous abri est pour cela suffisant. Attention à ne pas recouvrir les côtés de la pile, au risque que l'humidité ambiante favorise la croissance de champignons qui altéreront le bois.

Et pour savoir si votre bois est suffisamment sec, une petite astuce : tapez deux bûches l'une contre l'autre. Si ça sonne creux, le bois est sec. Si le bruit est lourd en revanche, il ne l'est pas. Il existe également des humidimètres, petits appareils qui mesurent l'humidité du bois. Elle ne doit pas dépasser les 20 % voire 18 % dans l'idéal.

serve un taux de certification de 11 %, selon les derniers chiffres de 2021².

Il existe également le label « Bois local », garantissant que le bois provient de forêts proches de son lieu de transformation, sur le territoire wallon, et favorise les circuits courts. Choisir du bois local limite le transport et soutient l'activité économique de la région. Vous pouvez vérifier si votre pellet est réellement certifié grâce au numéro d'identification situé sous le logo DIN+ ou EN+³.

Enfin, l'état du bois est également un facteur important. Le bois sec et à l'état naturel est le seul qui devrait être brûlé. On entend par là du bois non traité, qui a été séché pendant deux ans minimum. Ces années de séchage servent à faire diminuer l'humidité du bois, afin d'offrir une combustion propre et efficace.

En effet, l'humidité est l'ennemi d'une bonne combustion : elle fait chuter la température, car une partie de la chaleur sert à l'évaporation de l'eau excédentaire. Or, une mauvaise combustion, c'est non seulement de la chaleur et du bois perdus, mais

également une grande émission de polluants atmosphériques !

Enfin, d'autres éléments rentrent également en compte dans le choix de vos bûches de chauffage, comme le calibre souhaité, afin que la bûche rentre dans le poêle sans en toucher les parois (au risque de favoriser les dépôts et les traces noires).

CHOISIR SES ARMES : COMMENT OPTER POUR LE BON POÊLE À BOIS ?

Un des premiers facteurs qui impactera la facture de chauffage au bois, c'est le choix de l'appareil. Les feux ouverts, bien qu'agréable à regarder, sont malheureusement de très mauvais élèves en termes d'efficacité. C'est peut-être étonnant, mais un foyer ouvert a pour effet d'aspirer l'air chaud de la pièce vers la cheminée, en le remplaçant par l'air froid provenant de l'extérieur. Ce type de foyer peut donc, paradoxalement, contribuer à refroidir la pièce à chauffer. Une autre raison de bannir le feu ouvert est l'émission importante de particules fines, qui plus est libérées directement dans la pièce. Pour un chauffage efficace et un air sain, mieux vaut se tourner vers un appareil récent et performant.

Quant au choix du modèle, il doit s'adapter au besoin. À savoir qu'un poêle à bois doit toujours pouvoir

² Chiffres au 01/11/2021. Certification des forêts, site web de l'État de l'environnement wallon, en ligne <http://etat.environnement.wallonie.be/contents/indicatorsheets/FFH%2013.html>

³ Vérification DIN+ : <https://www.dincertco.tuv.com/>. Vérification EN+ : <https://www.enplus-pellets.eu/fr/>

LA MAÎTRISE DU FEU ?

« La Maîtrise du feu » est une campagne wallonne de sensibilisation pour une utilisation optimale de son chauffage au bois grâce à des conseils utiles et concrets [qui s'inscrit dans un contexte plus large de lutte contre le changement climatique et de mise en œuvre du Plan Air Climat Energie (PACE) par la Wallonie].

La volonté commune des partenaires est de montrer qu'à son échelle, le citoyen peut devenir moins énergivore, et qu'il peut – lui aussi – participer à l'amélioration de la qualité de l'air.

Devenir ambassadeur ?

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Vous partagez la vision de la campagne ? Vous voulez soutenir et promouvoir la campagne dans le cadre de vos activités ? Rejoignez la communauté en devenant ambassadeur et bénéficiez des avantages « visibilité » ainsi que des outils de communication développés pour une utilisation optimale de son chauffage au bois.

Contact : communication@valbiom.be

Site web : www.lamaitrisedufeu.be

est de bien définir votre besoin, afin de pouvoir l'énoncer clairement à un professionnel.

UN CHAUFFAGE AU BOIS MAÎTRISÉ

Comment régler son arrivée d'air ? Ou encore, comment et quand recharger son poêle ? Découvrez les 22 conseils de la Maîtrise du Feu et suivez les tutos en vidéo sur :

lamaitrisedufeu.be.

Vous souhaitez assister à l'une des séances d'information ou des démonstrations pratiques organisées par la campagne ? Suivez toutes les actualités de La Maîtrise du Feu sur facebook : [@lamaitrisedufeu](https://www.facebook.com/lamaitrisedufeu).

fonctionner à sa puissance nominale, c'est-à-dire celle recommandée par le fabricant. À sous-régime, la combustion ne sera pas complète : le bois brûlera mal et les émissions de particules seront plus importantes. Vous le remarquerez par

les dépôts noirs sur la vitre et les parois du foyer. La question est donc, cherchez-vous à chauffer un espace de 150 m² ou un salon de 25 m² ? Ou encore, êtes-vous à la recherche d'une chaleur vive et intense, ou au contraire douce et durable ? La clé



© tiero

BOIS-ÉNERGIE : CHASSE AUX IDÉES REÇUES...

par Ludovic Charlotheaux
Chargé de projet Bois-Energie, Valbiom asbl

IDÉE REÇUE 1 : LE BOIS ÉNERGIE COÛTE CHER!

FAUX

Se chauffer exclusivement au bois-bûche est moins coûteux que le recours aux énergies fossiles. Pour s'en rendre compte, il suffit de comparer les prix d'une quantité d'énergie équivalente pour chaque combustible (1 MWh). Le graphique ci-dessous illustre ces prix. On remarque également que le prix du bois est plus stable que celui des énergies fossiles.

DÉFINITIONS :

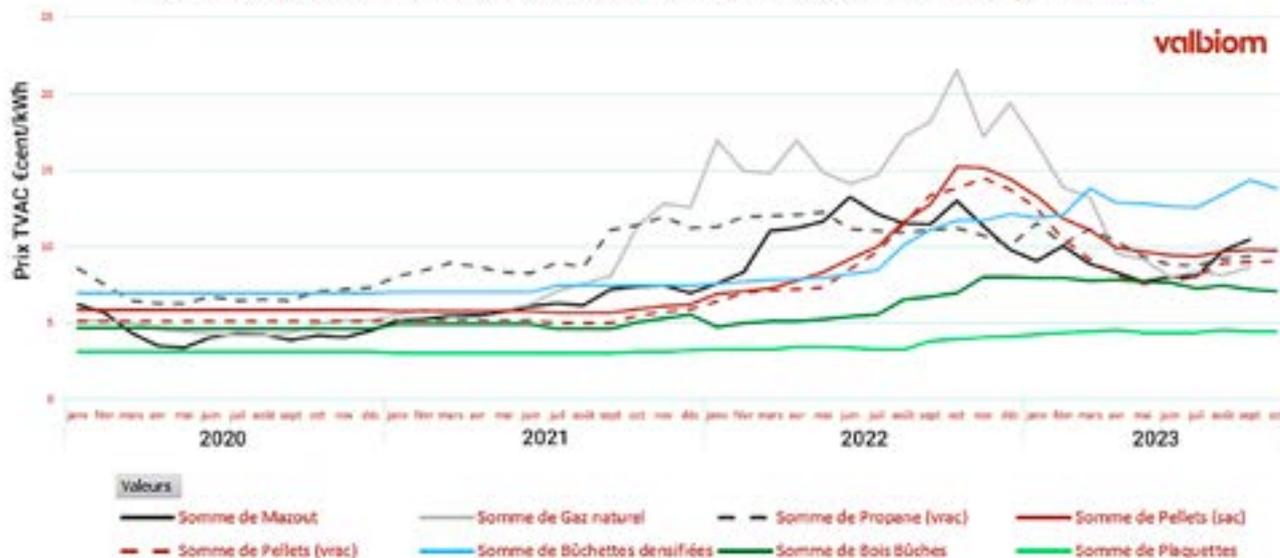
- Stère : ancienne unité de mesure, couramment utilisée, qui définit une pile de bois empilé de 1 mètre de large, sur 1 mètre de haut et 1 mètre de long.
- MAP : ou Mètre Cube Apparent, correspond à un mètre cube de plaquettes versées en tas. En tenant compte des vides, on estime à 0,4 m³ de bois plein dans un MAP de plaquettes.

Année	Mois	Bûches (€/stère)	Pellets (€/sac 15 kg)	Plaquettes sèches (€/MAP)
2022	Jan	85 €	5,20 €	26,03 €
	Fev	90 €	5,30 €	26,03 €
	Mar	92 €	5,50 €	26,03 €
	Avr	92 €	5,80 €	27,55 €
	Mai	95 €	6,20 €	27,55 €
	Juin	97 €	6,90 €	-€
	Juil	100 €	7,50 €	26,33 €
	Août	117 €	8,80 €	26,33 €
	Sep	120 €	9,60 €	30,82 €
	Oct	125 €	11,40 €	-€
	Nov	145 €	11,35 €	-€
	Dec	144 €	10,80 €	-€
2023	Jan	143 €	10,00 €	-€
	Fev	143 €	8,90 €	-€
	Mar	140 €	8,31 €	-€
	Avr	141 €	7,44 €	36,45 €
	Mai	138 €	7,25 €	35,18 €
	Juin	137 €	7,06 €	35,18 €
	Juil	130 €	7,04 €	35,18 €
	Août	134 €	7,25 €	36,58 €
	Sep	130 €	7,35 €	35,61 €
	Oct	127 €	7,31 €	35,61 €
	Nov	127 €	7,17 €	35,61 €

- * Les prix sont relevés sur base des critères suivants :
- Bois-bûche : minimum 6 stères de bois dur et sec recoupé en 33 ou 50 cm. Hors frais de livraison.
 - Pellet sac : minimum une palette de sacs de 15 kg, certifiés DIN+ et/ou EN+. Hors frais de livraison.
 - Plaquettes : minimum 30 MAP, humidité <25%. Hors frais de livraison.

L'enquête est principalement réalisée sur base des sources disponibles en ligne

Évolution du prix des combustibles bois par rapport aux combustibles fossiles de chauffage en Wallonie



IDÉE REÇUE 2 : LE BOIS-ÉNERGIE POLLUE

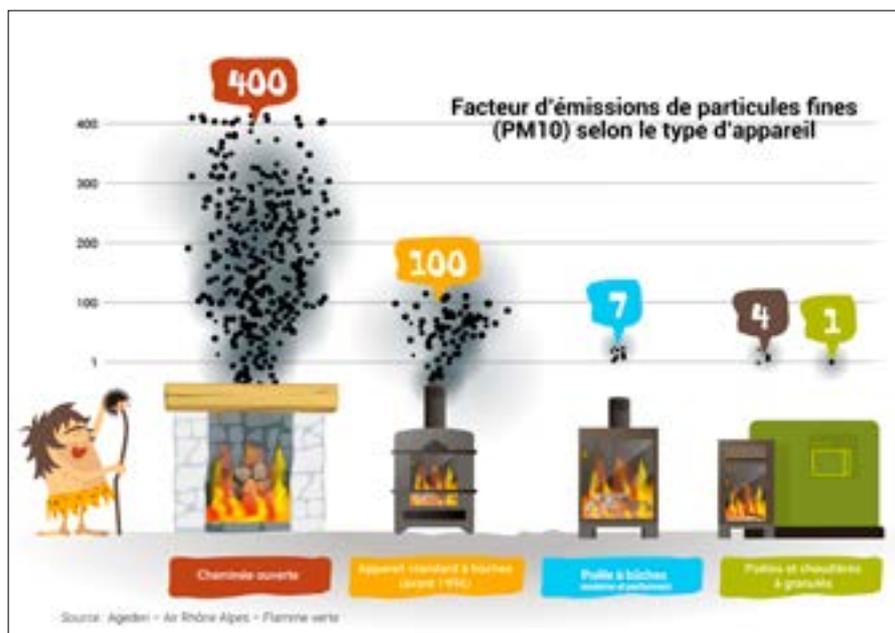
FAUX

Lorsqu'il est utilisé dans de bonnes conditions, le bois-énergie ne pollue pas plus qu'un autre combustible. Il est néanmoins nécessaire d'utiliser du bois naturel, bien sec, et un poêle ou une chaudière moderne et bien entretenue. Le schéma ci-contre illustre la quantité de particules fines émises en fonction de l'appareil utilisé.

IDÉE REÇUE 3 : ABATTRE UN ARBRE EST LIÉ À LA DEMANDE DE BOIS ÉNERGIE.

FAUX

La décision d'abattre un arbre est liée à la demande en bois de sciage, pour la construction ou l'ameublement. Le bois-énergie, qu'il soit destiné aux poêles à bûches ou à pellets, est un co-produit du bois de sciage. On produit donc de l'énergie avec le bois issu du houppier de l'arbre ou des branches charpentières. On peut également détourner ou dépresser les arbres d'avenir, afin de leur donner de l'espace pour grandir et fournir du bois de qualité. Les arbres issus du détourage/dépressage peuvent devenir du bois bûche ou de la matière première pour l'industrie du papier et du panneau de bois.



DÉFINITIONS :

- Houppier : c'est la « tête » de l'arbre, les branches, les rameaux, le feuillage et la fin du tronc.
- Détourage : c'est l'action de supprimer des arbres qui gênent le développement des arbres d'avenir, sélectionnés pour leur forme rectiligne, l'absence de nœuds ou de fourche.
- Dépressage : c'est l'action de diminuer la densité d'une jeune forêt, afin de favoriser la croissance en diamètre des troncs et du houppier.



LE DÉBARDAGE À CHEVAL EN WALLONIE : ÉTAT DES LIEUX ET PLAN D'ACTION

par Anne-Laure Geboes¹, Gaetan Pyckhout², Marine Chisogne², Robbie Goris³, Olivier Gillet²

¹ Canopea

² asbl Meneurs

³ gestionnaire/exploitant forestier

La compaction des sols est devenue une préoccupation importante en Europe, tant en milieu agricole que forestier. En Wallonie, l'Inventaire forestier régional indique une augmentation considérable de la compaction de nos sols forestiers. Même au sein des habitats forestiers d'intérêt communautaire de la région atlantique, on observe une augmentation de la proportion de sols compactés de 7 à 19% au cours des dernières années !

L'atout majeur du débardage à cheval en forêt est de préserver la structure et la fonctionnalité des sols forestiers, améliorant la productivité des parcelles forestières (DE PAUL & BAILLY 2009). De surcroît, il permet de maintenir une flore forestière diversifiée et permet de limiter le dérangement en période de nidification.

Son bilan carbone est également très faible, seul le transport des chevaux est source de carbone.

Indirectement, l'investissement dans une méthode respectueuse de l'environnement évite les coûts liés à la réparation des dégâts qu'occasionnent des méthodes plus lourdes, ainsi que les frais liés à la mauvaise reprise de jeunes plants (qu'ils soient naturels ou plantés). Malgré le surcoût financier à court terme, il a été estimé une économie de 2€/heure par rapport à la mécanisation, en incluant les services sociaux et environnementaux ainsi que le coût économisé en carburant (RWDR, 2009).

Enfin, dans des forêts de plus en plus fréquentées, la présence du cheval au travail créera toujours l'émerveillement et une meilleure acceptation sociale des travaux d'abattage.

QUELLE PLACE POUR LE CHEVAL DANS UNE FORÊT EN PLEINE ÉVOLUTION ?

Actuellement, les débardeurs et débardeuses, et leurs chevaux, opèrent quasi exclusivement en traitement



© Anne-Laure Geboes

Résumé

Malgré l'intérêt indéniable que peut représenter l'intégration du débardage au cheval dans la gestion durable de nos forêts, le nombre de débardeurs n'a cessé de s'éroder. Afin de redresser la situation, un nouvel état des lieux a été réalisé à travers des entretiens avec les débardeurs et les autres acteurs de la filière bois, ainsi qu'une analyse des échecs et des succès des mesures mises en place. Sur base des résultats obtenus, un plan d'action est proposé. Il en ressort que le débardage à cheval est un métier passion, très chronophage mais aussi trop peu rémunérateur. En plus d'un soutien financier direct pour les débardeurs, la mise en place d'une structure professionnelle qui ferait le lien entre les débardeurs et les propriétaires et gestionnaires forestiers se révèle indispensable. Il est également nécessaire de favoriser indirectement le débardage à cheval à travers notamment des restrictions en matière d'accès des machines aux parcelles forestières (obligation de cloisonnement par exemple) mais aussi des incitants fiscaux (exemption de TVA sur les bois débardés au cheval). La sensibilisation, l'information et la formation des différents acteurs permettraient de mieux faire connaître le métier et ses atouts.

Samenvatting

De techniek van het uitslepen met paarden heeft onmiskenbaar een belangrijke rol te spelen in het duurzaam beheer van onze bossen. Nochtans blijft het aantal uitslepers alsmaar dalen. Om deze situatie recht te trekken, werd een nieuwe stand van zaken opgemaakt op basis van gesprekken met de uitslepers en met de andere actoren van de houtindustrie, en werd eveneens een analyse gemaakt van de mee- en tegenvallers van de ingevoerde maatregelen. Op basis van de verkregen resultaten wordt een actieplan voorgesteld. De conclusie is dat het uitslepen met paarden een intens beroep is, dat heel tijdrovend is maar ook onderbetaald. Naast een rechtstreekse financiële ondersteuning voor de uitslepers is er behoefte aan het opzetten van een professionele structuur die de verbinding zou vormen tussen de uitslepers enerzijds en de boseigenaars en bosbouwers anderzijds. Ook moet het uitslepen met paarden onrechtstreeks worden bevorderd door met name beperkingen inzake de toegang van de machines tot de bospercelen (verplichte compartimentering bijvoorbeeld) maar ook door fiscale incentives (BTW-vrijstelling voor het met paarden uitgesleepte hout). Het sensibiliseren, informeren en opleiden van de verschillende actoren zouden het beroep en de pluspunten ervan meer bekendheid geven.

d'éclaircies en peuplements résineux monospécifiques et équiennes : soit en éclaircies mixtes ou dans d'anciennes éclaircies systématiques. Nous savons que ce type de peuplement va se raréfier sous les 500 mètres d'altitude à cause des chan-



gements climatiques et de l'augmentation des ravageurs.

De plus, la structure de nos peuplements forestiers a évolué ces dernières années. Les peuplements réguliers qui représentaient 68 % de la surface forestière en 2001, sont passés à 55 % en 2014. On constate également que la proportion de feuillus a augmenté ces dernières années par rapport aux résineux, pour atteindre 56 %, et encore plus en forêts publiques où elle est estimée à 61 % (EEW 2019). Cette évolution de la structure et de la composition de nos forêts vers plus d'irrégularisation, plus de feuillus et avec une volonté de favoriser la régénération naturelle rend la mécanisation de la récolte de bois plus complexe. Alors que le cheval est mobile, maniable et souple, permettant un travail de précision : un atout si on veut aller vers des forêts irrégulières avec une gestion sylvicole proche de la nature.

Plus globalement, quelle que soit la structure des peuplements forestiers, tant en résineux qu'en feuillus, la création d'un réseau de cloisonnements d'exploitation d'au moins 40 mètres de distance, et idéalement de 50-70 mètres (contre un cloisonnement actuel avoisinant les 15 mètres en résineux par exemple) favoriserait le cheval qui peut circuler sur l'ensemble de la parcelle. C'est actuellement d'application au Grand-Duché du Luxembourg ainsi que dans certaines forêts domaniales en Wallonie.

Le cheval peut en effet circuler sur l'ensemble de la parcelle sans dégâts majeurs au sol forestier et amener les bois sur les cloisonnements, seuls endroits où peuvent circuler les machines.



CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Malgré l'intérêt indéniable que peut représenter l'intégration du débardage à cheval, en particulier pour le débusquage, dans la gestion durable de nos forêts, on constate que le nombre de débardeurs s'est considérablement réduit au cours des dernières années. De plus, les Assises de la Forêt se sont tenues en 2022 et 2023, qui ont rassemblé tous les acteurs de la filière bois pour discuter de l'avenir de la forêt wallonne, dans l'objectif de rédiger une stratégie forestière. Le débardage à cheval a été parmi les éléments abordés au cours des nombreuses discussions.

C'est dans ce cadre que l'asbl Me-neurs s'est vue confier la réalisation d'une analyse sur la situation actuelle du débardage à cheval en forêt wallonne, financée par la Wallonie et avec le soutien de la ministre Tellier, la dernière enquête datant de 2006 (THERER 2006).

Les objectifs de cette étude sont les suivants :

- réaliser un état des lieux basé principalement sur des rencontres de tous les débardeurs encore en activité et les autres acteurs de la filière bois;
- identifier les freins et les opportunités;
- proposer des pistes d'actions sur le court, moyen et long terme pour redynamiser le métier durablement.

1. DÉBARDEURS : ÉTAT DES LIEUX

NOMBRE DE DÉBARDEURS EN WALLONIE EN 2023

En 2023, nous avons pu identifier 51 personnes qui effectuent du débardage avec leurs chevaux en forêt en Wallonie. Cependant, les professionnels du secteur se limitent à 20, dont seulement 7 à temps complet.

Le restant étant des amateurs sortant occasionnellement (31 personnes recensées).

La dernière étude menée sur le débardage à cheval, en 2006, faisait mention d'un total de 74 débardeurs (THERER, 2006) : « 42 débardeurs recensés en activité principale, 18 en activité complémentaire et 14 en activité accessoire. »

On peut donc constater que si le nombre total de débardeurs a diminué par rapport à 2006, ce sont principalement parmi les professionnels, que ce soit en activité principale ou complémentaire. On observe, à l'inverse, un plus grand nombre d'amateurs en 2023.

On est donc bien dans une situation d'urgence où il faut commencer par stabiliser la situation et éviter la perte des savoir-faire. Au-delà du nombre de débardeurs, l'enjeu est la conservation et la transmission d'un savoir-faire, de compétences et de lignées de chevaux aptes au travail.

LES DÉBARDEURS : UN MÉTIER PASSION, MAIS CHRONOPHAGE ET PEU RÉMUNÉRATEUR

Passionnés, motivés et persuadés de l'utilité de leur vocation, les débardeurs wallons le sont tous ! Heureusement car, au vu des conditions

que le métier impose, il n'y aurait plus de débardeurs dans nos bois sans cette passion.

C'est un travail difficile physiquement et réalisé quelle que soit la météo. Alors que le temps de travail consacré au débardage est très important pour un salaire finalement très peu rémunérateur. Selon les débardeurs rencontrés, on a pu estimer leur temps de travail moyen à 77 heures/semaine (soit 11 h/jour). Les débardeurs étant actuellement payés à 35 €/heure, le revenu net est de seulement 1270 €/mois. En effet, seules les heures réellement prestées sont facturées, mais à un prix qui ne couvre pas l'ensemble du travail et les frais inhérents à la détention des chevaux. Au vu du temps de travail important dédié à ce métier, ce salaire très peu rémunérateur est un frein majeur à l'installation de nouveaux débardeurs professionnels.

Pour atteindre une rémunération décente, nous avons estimé qu'il faudrait 60 €/heure, afin d'atteindre un revenu net d'à peu près 1900 €/mois. Si on considère les conditions de rémunération actuelles à 35 €/h, en considérant qu'un débardeur peut débarder 6000 m³ de bois par an, cela amène le coût du débardage pour le propriétaire forestier (ou le marchand) à environ 12 €/m³. Aux conditions de rémunération nécessaires à la pérennisation du



© Océane De Jong



© Anne-Laure Geboes

métier (soit 60 €/h), le prix du débardage serait d'environ 15 €/m³. Un effort de 3 €/m³ ferait donc toute la différence!

DÉBARDEURS PEU MOBILISABLES POUR DE NOUVEAUX CHANTIERS

D'autres facteurs impactent le métier. Les débardeurs sont très dépendants des marchands, qui sont leurs principaux employeurs. Un débardeur travaille en effet rarement directement pour un propriétaire forestier, mais plutôt pour un marchand. C'est lui qui achète majoritairement les lots de bois et qui gère l'exploitation. Par soucis de facilité dans un métier déjà complexe, et pour conserver la priorité des chantiers, les débardeurs ne travaillent bien souvent que pour un seul marchand. De fait, si un débardeur « quitte » son marchand pour s'engager dans un autre

chantier, celui-ci aura vite fait de le remplacer par un concurrent.

En sus de cette forte dépendance aux marchands, l'instabilité permanente du secteur ajoute un facteur stress à ce métier déjà pénible physiquement. Au début de l'étude, peu savaient ce qu'ils auraient comme travail dans quelques mois, voire quelques semaines à venir, tant le marché est instable. Ils n'avaient aucune certitude financière sur le moyen et long terme. Quelques mois plus tard, la situation s'était complètement inversée, avec plus de travail que de débardeurs disponibles.

Ces deux facteurs, l'insécurité et la pression exercée par les marchands sur les débardeurs, impliquent une faible disponibilité pour d'autres chantiers, et empêchent les débardeurs de prendre des engagements dans des missions annexes. Ce qui est tout à fait compréhensible : on

ne quitte pas un marchand « stable » pour des marchés qui risquent d'être ponctuels ou de ne pas se perpétuer. Cependant, on se retrouve dans un système où les débardeurs sont obligés de composer avec des conditions de travail déplorables (prix facturé bas, heures de travail et déplacements à rallonge), afin de simplement conserver leur place et leur clientèle.

À ceci s'ajoute également un manque de souplesse des débardeurs eux-mêmes, quand de nouveaux chantiers inhabituels se présentent à eux. Ces conditions inhabituelles concernent souvent les chantiers en feuillus, a fortiori en irrégulier, ou quand le débardeur doit travailler avec les ouvriers forestiers domaniaux. Ces conditions ne font pas partie de leurs habitudes de travail. Or, la forêt est indéniablement en train d'évoluer vers une proportion plus importante de feuillus, ainsi



© Océane De Jong

que vers des forêts à couvert continu (que ce soit en feuillus ou en résineux). Les futures générations de débardeurs devront s'adapter à l'évolution de la gestion de nos forêts afin que le métier puisse se perpétuer.

En conclusion, concernant le maintien des débardeurs professionnels, le scénario que nous pouvons envisager se partage en deux stratégies parallèles :

1. **d'une part, soutenir la survie des débardeurs dits « traditionnels »**, pour servir les besoins actuels des marchands en résineux, pour la préservation d'un patrimoine immatériel (conduite au cordeau) et comme compagnons potentiels d'apprentissage pour les nouveaux débardeurs;

2. **d'autre part, soutenir le développement et l'installation de nouveaux débardeurs**. Il existe des candidats prêts à relever les défis du métier réinventé : débardage en feuillus, chantier collaboratifs, fougères, etc. Actuellement, ceux-ci sont généralement repris dans la catégorie des amateurs. Certains aimeraient en faire leur métier mais ils restent coincés dans cette catégorie d'amateurs, faute de revenu suffisant dans le secteur traditionnel et des trop rares chantiers rentables. Quand ils ont la possibilité de travailler en sous-traitance avec les débardeurs en place, les salaires proposés sont extrêmement bas.

2. DÉBARDAGE AU CHEVAL EN FORÊT PRIVÉE

Dans le cadre de cette étude, il était également important de connaître l'opinion des propriétaires et des gestionnaires forestiers et l'importance du recours au débardage au cheval au sein de leurs propres forêts.

Grâce à une collaboration avec la Société Royale Forestière de Belgique (SRFB), un questionnaire à destination des propriétaires forestiers privés a été largement diffusé, ce qui nous a permis d'obtenir 41 réponses. La grande majorité d'entre eux (95% des répondants) était favorable à la mise en place de dispositifs permettant de mieux protéger les sols forestiers. Cependant, seuls

61% d'entre eux avaient déjà eu recours au débardage au cheval. Ces interventions concernaient majoritairement des premières éclaircies en résineux (39%) suivies à égalité des premières éclaircies en feuillus ainsi que des exploitations sur des parcelles difficilement accessibles aux machines (13% chacun).

Pour les propriétaires qui n'ont pas eu recours au débardage au cheval, la raison principale est la difficulté de trouver un débardeur (41%), suivie à égalité de la réticence des autres intervenants (exploitants et marchands en particulier) à faire appel ou à travailler avec un débardeur (18%) ainsi que la crainte du surcoût ou du rendement moindre du cheval (18%).

Cette problématique de la difficulté de trouver un débardeur est d'ailleurs revenue plusieurs fois lors d'échanges tout au long de cette étude. Pour pallier ce problème, une liste de débardeurs est en train d'être constituée. Elle sera, notamment, publiée dans l'annuaire 2024 de PEFC ainsi que sur le site web de l'asbl Meneurs.

Grâce à ce questionnaire, nous avons également pu relever d'autres remarques. Le recours au débardage au cheval est globalement considéré comme faisant partie intégrante de toute une série de pratiques d'exploitation douce, notamment en laissant les rémanents au sol, qui vont restituer les éléments minéraux lors de leur décomposition. Ainsi les répondants veulent majoritairement préserver la qualité de ce qu'ils considèrent comme un patrimoine naturel à préserver pour les futures générations, et ne cherchent pas forcément le rendement à tout prix.

Certains souhaiteraient que l'interdiction de l'accès aux parcelles par les machines soit généralisée, en complément d'une aide financière pour le recours au débardage au cheval, qui pourrait aller directement au débardeur.

Parmi les autres suggestions, il a été fait mention de l'ouverture du parc à grumes pour les privés, ainsi que la suppression de la TVA pour les propriétaires souhaitant vendre eux-mêmes leurs bois en bord de route. Pour éviter cette TVA, les propriétaires vont vendre les bois sur pied et sont donc largement dépendant de la bonne disposition des marchands qui vont acheter le lot et choisir eux-mêmes le ou les exploitants. Comme on l'a vu grâce au questionnaire, c'est un des freins majeurs au recours au débardage au cheval.

CHANTIER-TEST EN FORÊT PRIVÉE

Un chantier-test a été organisé en collaboration avec Meneurs et la SRFB, et avec le concours de M. Guy Boodts, propriétaire forestier à Evrehailles. Ce chantier a été réalisé par Robbie Goris (gestionnaire/exploitant forestier) et Olivier Gillet (débardeur).

Ce chantier présentait les caractéristiques suivantes :

- éclaircie de rattrapage en feuillus, avec aucun nettoyage préalable. La parcelle comptait beaucoup de bois de très faibles dimensions et de petits brins gênants ;
- bois débusqués au cheval jusqu'au chemin et coupé en 6 m, puis débardés au tracteur jusqu'à la zone de stockage ;
- chemins et cloisonnements suffisants ;
- pente favorable, pas trop raide pour le débusquage. Par contre, une pente assez forte pour amener les bois sur la zone de stockage au tracteur ;
- distance de débardage au tracteur jusqu'à la place de dépôt assez longue (deux à trois fois la distance optimale) et chemin étroit (perte de temps et d'énergie) ;
- la qualité du travail de débardage au cheval fut exceptionnelle, avec très peu d'arbres objectifs blesés, cassés, frottés ou renversés.

Possibles améliorations pour augmenter la rentabilité du chantier :

- exploitation en bois long (malheureusement ce n'était pas possible dans ce cas : pas de zone de stockage disponible, l'exploitant n'avait pas de pince de débardage (pour aller jusqu'à la zone de stockage), ni la clientèle qui achète du petit bois de chauffage en long) ;
- davantage de coordination bûcheron-cheval.

Au niveau financier, le chantier était peu rentable du fait de la présence de beaucoup de petits bois, de la très longue distance de débardage et de la pente pour arriver à la zone de stockage, conditions qui étaient connues de tous les intervenants au préalable. Cependant, au vu des conditions défavorables citées ci-avant, il est très peu probable que cette rentabilité ait été plus élevée avec un chantier entièrement mécanisé, ou si les bois avaient été abandonnés sur la zone.

Ajoutons que l'objectif de ce chantier était de promouvoir le débardage au cheval en forêt privée et d'organiser des visites avec la SRFB. Celles-ci ont porté leurs fruits puisque de nouveaux chantiers ont été organisés suite à ces visites.

Enfin, que ce soit en termes d'organisation du chantier, de productivité, ou de tout autre aspect technique, mentionnons le guide de l'ONF « La traction animale en débusquage forestier » rédigé par Christian Apffel (ONF). L'ONF a mené des chantiers-test qui ont été suivi au niveau de la productivité, et dont les données peuvent être utilisées pour évaluer et organiser les chantiers réalisés chez nous. Le livre est téléchargeable gratuitement en ligne sous format PDF¹ (voir bibliographie).



¹ La version papier est disponible dans notre Forest Shop - <https://www.srfb.be/forest-shop/>

3. DÉBARDAGE AU CHEVAL EN FORÊT PUBLIQUE

Depuis le début des années 2000, plusieurs mécanismes de soutien (circulaires, arrêtés, subsides et primes) ont été mis en place par les différents ministres wallons de la Forêt afin de redynamiser le débardage en forêt, mais avec finalement peu de succès dans le temps.

C'est en particulier au sein des forêts domaniales, puis publiques, que le débardage à cheval est le plus soutenu d'un point de vue structurel.

Citons en particulier la mesure prise par le ministre Lutgen par circulaire 2686 du 26/12/2006, qui concerne les forêts domaniales. Elle stipule l'obligation du débardage au cheval de 30% du volume résineux des bois de moins de 60 cm de circonférence en forêt domaniale.

Bien qu'il soit en réalité impossible de connaître le volume réellement débardé au sein des forêts publiques et de contrôler si les 30% sont bien atteints, nous avons pu constater que nombreux étaient les chefs de cantonnement et préposés forestiers du DNF favorables au développement du débardage au cheval et qu'ils estiment qu'il devrait être davantage généralisé pour les premières étapes de l'exploitation du bois. À l'heure actuelle, le cahier des charges reste une des seules possibilités pour le DNF d'imposer le débardage à cheval, ou via l'établissement d'un réseau de cloisonnements espacés d'au moins 40 m, et idéalement 50 à 70 m.

Cependant, les connaissances pour la mise en pratique du débardage à cheval sont variables d'un agent à l'autre et constituent parfois une difficulté pour le mettre en place sur leur triage. Au cours de cette étude,

plusieurs préposés forestiers nous ont d'ailleurs contactés à ce sujet afin que nous puissions mieux les informer. Une mise à niveau via des formations, une brochure technique, voire de la consultance technique pour tous les agents qui le souhaiteraient, seraient nécessaires pour favoriser le débardage au cheval.

4. AUTRES INCITANTS: SUBVENTIONS ET PRIMES

Des subventions ont aussi été proposées, que ce soit par la Région Wallonne en 2001 par exemple, ou plus récemment par la province du Luxembourg en 2019. Mais avec malheureusement peu de succès.

Par exemple, la subvention de 2001 n'a été demandée que par 50 propriétaires forestiers par an durant la totalité de son application (8 ans), et pour un total de 120 hectares débardés au cheval annuellement.

La province du Luxembourg, malgré le travail de réflexion en amont et toute la communication mise en œuvre avec l'asbl Ressources Naturelles Développement (RND)¹, le subside n'a pas été sollicité du tout. Il a même été plutôt accueilli négativement par les débardeurs, qui ont invoqué une surcharge administrative et le fait que leur travail était réalisé majoritairement de manière non déclarée (la prime ne compensait pas la perte liée au travail déclaré).

Cependant, au vu de la faible rémunération des débardeurs, une aide financière adaptée et des avantages fiscaux semblent toujours nécessaires. Mais ceux-ci doivent être conçus en tenant compte de tous les aspects énumérés ci-avant,

afin qu'ils atteignent leur objectif. Ces aides doivent être simples à obtenir et bénéficier directement aux débardeurs (par exemple un forfait annuel la première année puis un calcul annuel au prorata de la quantité de travail au cheval réalisée).

5. L'AVENIR DU DÉBARDAGE À CHEVAL EST AUSSI LIÉ AUX CHANTIERS DE DÉCOUPE ET AUX DÉCOUPEURS DE BOIS RONDS

Un autre aspect souligné par la Fédération des exploitants forestiers et des marchands bois est que l'avenir des débardeurs au cheval pourrait aussi être lié à celui des découpeurs de bois ronds de petites dimensions.

Les chantiers de découpe proposent le plus souvent un large éventail de produits :

- bois ronds écorcés ou non, imprégnés ou non, pelés ou non;
- pieux, perches, poteaux, piquets, tuteurs;
- bois de sciage majoritairement destinés au secteur de l'emballage (fabrication de palettes ou de caisses);
- bois à fraiser;
- bois de trituration, les produits connexes de la ligne de production (sciures, écorces, chutes et copeaux) sont valorisés par la vente à l'industrie du panneau, du papier ou de la production d'énergie.

L'accès aux parcelles forestières par les machines allant devenir plus compliqué, cela pourrait leur poser des problèmes d'approvisionnement. Or, la plupart des bois alimentant les chantiers de découpe wallons (OEWB, 2021) pourraient être

¹ Aujourd'hui « Filière Bois Wallonie ».

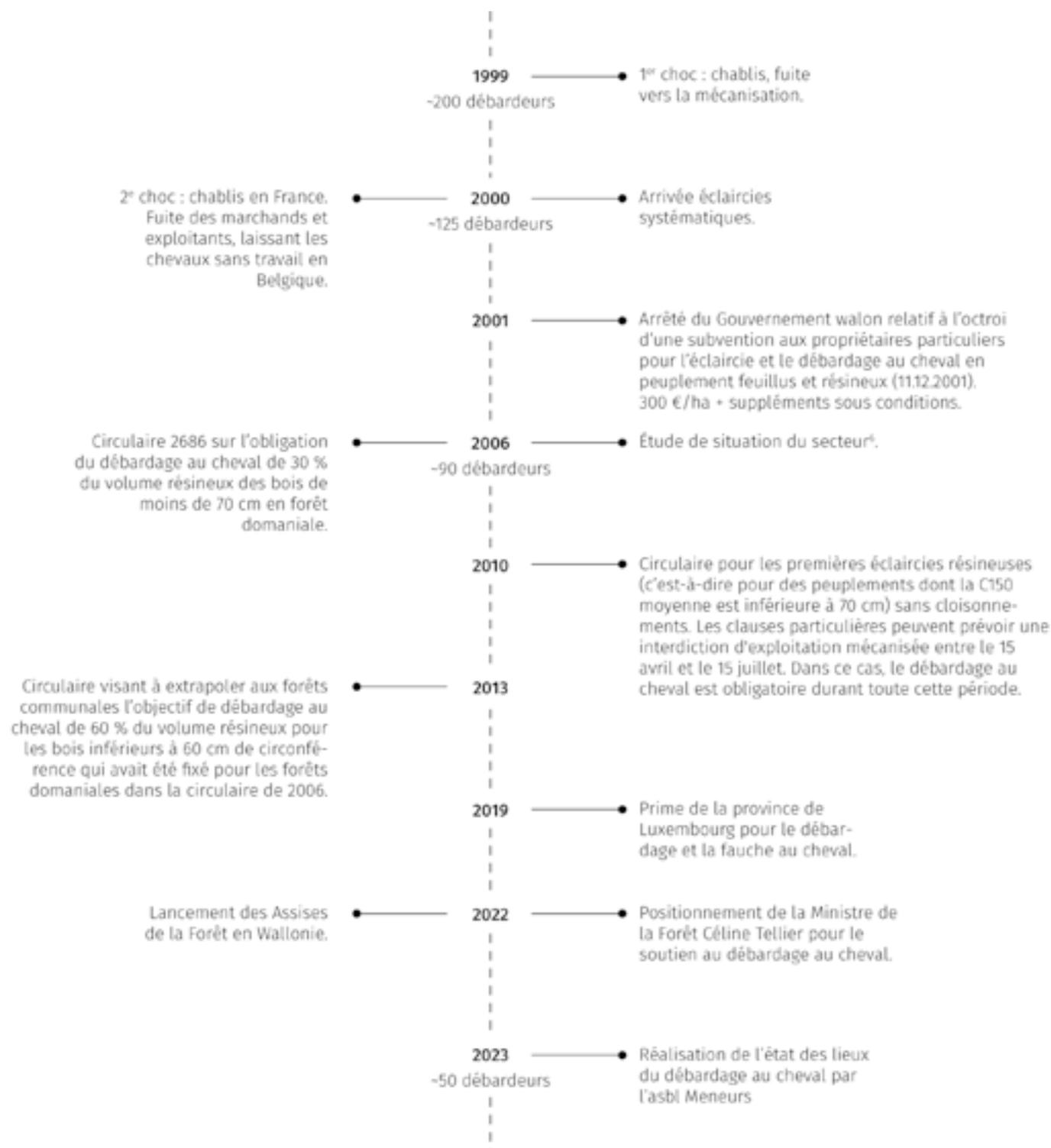
principalement débardés au cheval, les dimensions des bois traités en chantier de découpe correspondant aux dimensions idéales pour la traction équine. On peut compter 18

chantiers de découpe actuellement en activité, avec une transformation en bois ronds équivalente à 350.000 m³/an. En comptant 6000 m³ par an

par débardeur, cela correspond à 58 débardeurs temps plein.



Ligne du temps des éléments-clefs du développement du débardage au cheval en Wallonie



6. CONCLUSION ET PROPOSITION DE PLAN D'ACTION

Au terme de cette étude, et au vu des enjeux environnementaux et de la nécessité de protéger nos ressources naturelles, du contexte économique actuel et du danger de disparition imminente du métier de débardeur, il est indispensable et urgent de soutenir et favoriser cette technique d'exploitation à la hauteur des ambitions et en faveur d'une gestion résiliente de nos forêts.

Globalement, les mesures prises ces dernières années sont louables mais n'ont clairement pas permis de stabiliser le nombre de débardeurs professionnels en Wallonie.

Que ce soit la longueur des procédures, leur inadaptation, la mé-sinformation ou le contournement des mesures par les marchands, de nombreuses raisons ont mené ses initiatives à l'échec total ou partiel.

Dans ce contexte, l'avenir du débardage au cheval devra passer, non plus par des instructions et des «vœux pieux», mais par des mesures d'obligation indirecte, à travers la certification forestière, le renforcement de Natura 2000, des labels communaux, etc., un soutien financier direct ou à travers des avantages fiscaux (pour le débardeur ou pour le propriétaire forestier) ainsi qu'un meilleur accompagnement, une mise en réseau des acteurs et une bonne communication.

Un plan d'action doit rapidement être mis en œuvre que nous synthétisons en six étapes :

1. création d'un pôle d'accompagnement propre à la profession (soutiens financiers, administratifs, informations, formations, etc.). Les rôles de cette structure seraient :

- interface et facilitatrice de liens entre les différents secteurs;
- soutien à l'accès aux marchés publics pour les débardeurs;
- soutien de projets de chantiers publics et privés (bureau d'étude);
- création d'une coopérative de services (réseau de débardeurs, dont la liste sera mise à disposition par cet organisme);
- création d'un label qualité ou d'un agrément;
- groupement d'achat de matériels spécifiques mis à disposition pour les débardeurs.

2. protection et sauvegarde des débardeurs déjà en activité, a priori par des aides directes le temps que d'autres aides soient mises en place et fassent leurs preuves. En tenant compte du constat d'échec des mesures prises par le passé : malgré toutes les dispositions qui ont été prises en faveur du débardage au cheval, pas un euro n'est arrivé dans la poche d'un débardeur. Inciter beaucoup de chantiers mal payés ne résoudra rien au problème de viabilité du métier dans le futur;

3. mise en place d'actions de sensibilisation, de formations et de démonstrations professionnelles destinées à tous les acteurs du monde forestier : écoles, propriétaires privés et publics, gestionnaires privés et publics;

4. création ou amélioration d'outils législatifs imposant ou favorisant le débardage au cheval en forêt publique et privée. En forêt publique, cela peut s'opérer au niveau de l'exploitation forestière, à travers la mise en place d'un réseau de cloisonnements espacés de 50 à 70 mètres, la possibilité d'inclure des clauses particulières dans le cahier des charges des ventes de lots de bois, par la possibilité de la vente en régie et favoriser la vente de bois à route (avec une exemption de la TVA si les bois sont débardés au cheval).

Il faut également garantir le soutien en personnel nécessaire à la mise en place et au contrôle des règles mises en vigueur,

5. créer des clés de détermination qui permettent de délimiter les zones à placer sous obligation de débardage au cheval en forêt publique ou à forte sollicitation en forêt privée (type de sols, zones protégées, Natura 2000, forêts anciennes, captages d'eau, etc.);

6. accompagnement des nouveaux débardeurs prêts à augmenter leur temps de travail en débardage. Il est évident que si la profession n'est pas soutenue, elle disparaîtra. Dans un souci de continuité de l'exercice de cette profession et de transmission, il faudra soutenir l'insertion des nouveaux candidats mais dans des conditions financières et sociales justes. Au risque qu'ils retombent dans les ornières préexistantes (bien profondes).

Références

- Apffel C. (2010). Guide "La Traction Animale en débusquage forestier". <http://hippotese.free.fr/blog/index.php/post/2011/12/12/Guide-La-Traction-Animale-en-debusquage-forestier>
- De Paul M.A. & Bailly M. (2006). Effets de la compaction des sols forestiers. Forêt Wallonne 76 : 48-57.
- Etat wallon de l'Environnement (2019)
- Office Economique wallon du Bois (OEWB). Chiffres 2021.
- Réseau wallon de Développement Rural, C. d. (2009). Cheval et développement rural. Actes du séminaire régional « Le cheval entre raison et passion ». Gesves : Trame SCRL
- Therer, Y. (2006). Situation du débardage au cheval : enquête auprès des débardeurs. Forêt Wallonne 82 : 18-27

Cet article est précédemment paru dans *Forêt.Nature* n°168, juillet-septembre 2023. Le point 2 a été ajouté et le point 3 abrégé.

SEMENCES FORESTIÈRES

LE CHOIX DE LA DIVERSITÉ



Credits photos Vilmorin - ©R.Cartier



VILMORIN-MIKADO
Route du Manoir - 49250 LA MÉNITRÉ - FRANCE
T. +33 (0)2 41 79 41 66 - F. +33 (0)2 41 79 75 41

vilmorin-semences-arbres.com

SO WOOD. LE CHAMPAGNE DE NOS FORÊTS!

par Louis Falisse
CEO de Living Forest

La forêt est aujourd'hui principalement exploitée pour la valeur économique liée au bois. Un investissement qui s'envisage sur du long, voire du très long terme, en fonction du type de peuplement et de sylviculture. N'existerait-il pas des solutions pour exploiter économiquement d'autres ressources liées aux arbres, tout en respectant les écosystèmes et en préservant les revenus liés au bois ?

Par ailleurs, pour bon nombre de nos concitoyens, les arbres font partie du décor. La forêt est enchantresse mais finalement assez méconnue par le grand public. Peu de gens se rendent compte que les arbres sont au cœur de nos écosystèmes et représentent une source abondante de bienfaits, qu'ils contiennent une richesse biologique remarquable.

C'est au départ de ces deux constats que la société *Living Forest* a été créée en 2023. La mission de celle-ci est de valoriser les essences qui poussent dans nos forêts tout en participant au développement de leur biodiversité.

LES ARBRES SE MANGENT ET...SE BOIVENT !

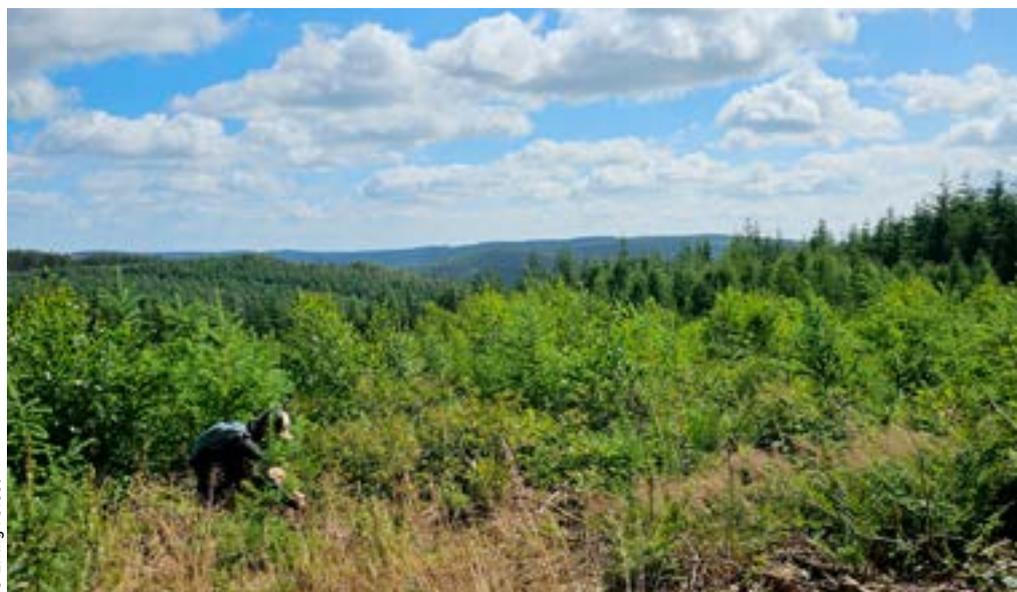
Living Forest ambitionne notamment de transformer les ressources naturelles des forêts ardennaises en une expérience gustative unique et saine. Ainsi est née « So Wood », une boisson de type kombucha aux saveurs inédites qui valorise des ressources forestières qui aujourd'hui ne sont que trop peu utilisées dans l'alimentation.

Living Forest et son CEO, Louis Falisse, fils et petit-fils de propriétaires forestiers, ont pour volonté de s'intégrer dans le programme Food Wallonia, le plan d'action pour une transition vers un système alimentaire durable en Wallonie (plus d'informations à ce sujet sur www.developpementdurable.wallonie.be/alimentation-durable/food-wallonia).

MAIS QU'EST-CE QUE LE KOMBUCHA ?

Le kombucha, autrefois un produit de niche en Belgique, est une boisson fermentée légèrement acide. Elle est préparée grâce à une culture symbiotique de bactéries et de le-

vures que l'on plonge dans une solution sucrée à base de thé. Cette boisson tendance est notamment réputée pour ses nombreux bienfaits pour la santé, notamment grâce aux probiotiques et antioxydants qu'elle contient.



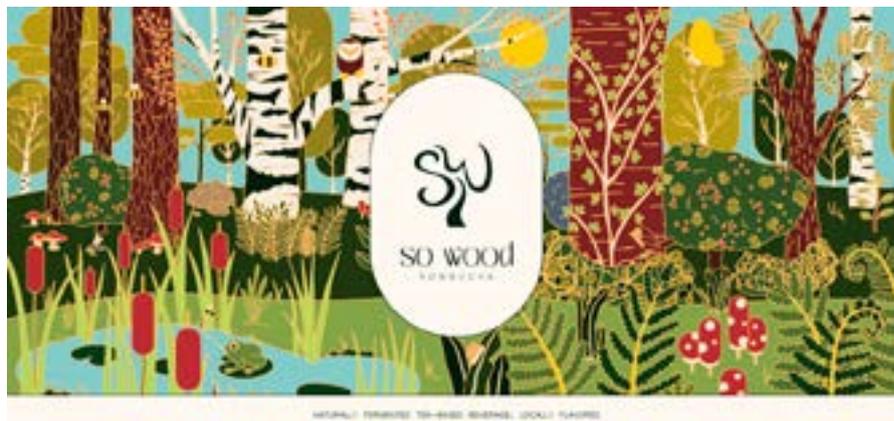
© Living Forest

Cependant, la plupart des produits disponibles sur le marché sont forts similaires les uns aux autres et souvent aromatisés de manière artificielle ou très exotique.

C'est pourquoi Louis Falisse, entrepreneur dans l'alimentation durable, a décidé de créer So Wood Kombucha, une boisson saine, authentique et aromatisée localement avec des ingrédients qui poussent naturellement dans les forêts ardennaises.

**DES PRODUITS
INNOVANTS, NON-
ALCOOLISÉS ET
FAIBLES EN SUCRES :
L'ALTERNATIVE
PARFAITE AUX SODAS,
VINS OU AUTRES...
CHAMPAGNES**

À l'heure actuelle, So Wood est proposé dans la restauration gastronomique et étoilée à Bruxelles et en Wallonie.



© Living Forest

Avec ses trois saveurs de nos terroirs, l'équipe a voulu se rapprocher au plus proche des marqueurs de vins : les épines de pin sylvestre rappellent le nez résineux de la Retsina, les arômes de bois et d'écorces du bouleau nous font voyager en Alsace et nous font penser à un Gewürztraminer et les saveurs de fruits printaniers de l'aubépine créent une fraîcheur et une structure digne d'un sauvignon.

Rajoutez à cela une fine bulle et vous obtenez l'apéritif parfait pour vos soirées de fêtes familiales.

**UNE EXPERTISE UNI-
VERSITAIRE ET EN
SCIENCES GASTRONO-
MIQUES, SUPPORTÉE
PAR UNE APPROCHE
BUSINESS À IMPACT**

La *startup Living Forest* se distingue également par le fait qu'elle est née des recherches approfondies menées au sein du Smart Gastronomy Lab de l'Université de Liège et du soutien du *startup studio BXVentures*, entièrement dédié au développement de *climate tech* (technologies explicitement axées sur la réduction des émissions de GES ou sur la lutte contre les impacts du réchauffement climatique). "La force de *So Wood* réside non seulement dans le fait que nous sommes supportés par le studio et les équipes de *BXVentures*, mais également par le fait que nous bénéficions de la grande expertise en gastronomie du *Smart Gastronomy Lab* porté par Eric Haubruge, Dorothee Goffin et Gaetan Richard. C'est ce qui explique que nous avons pu nous développer si rapidement." ajoute le CEO.

So Wood Kombucha est également un projet à vocation humaine : la volonté est d'éduquer et de sensibiliser les consommateurs quant aux richesses présentes dans nos forêts et à la nécessité de mettre en



© Living Forest

valeur les ressources disponibles et trop peu utilisées.

À travers *So Wood Kombucha*, Living Forest veut faire découvrir les arbres communs de nos régions sous un autre jour et ainsi valoriser les ressources qui sont disponibles dans chaque forêt Wallonne, mais trop peu utilisées. Feuilles, épinces, fleurs, racines... le vivier est énorme.

UNE DÉMARCHE LOCALE, ENVIRONNEMENTALE ET HUMAINE DE LA CONCEPTION À LA CONSOMMATION

La vision des membres fondateurs de *Living Forest* est de créer des projets à impacts, en participant à la régénération des forêts et en promouvant des richesses locales.

La conservation de la biodiversité par l'exploitation durable des ressources fait partie de cette vision à travers des interventions faciles qui valorisent la diversité naturelle tout en préservant l'avenir des forêts.

L'idée est d'aller cueillir, sur des parcelles de plantations, les semis naturels qui voient le jour au fur et à mesure des années. Ceux-ci sont très variés et dépendent des arbres présents sur les parcelles moyennes. Ce type de cueillette peut, par exemple, participer au détournement de plantations en vue du renouvellement forestier tout en valorisant économiquement la diversité naturelle présente sur le site.

La volonté pédagogique fait également pleinement partie du projet. À travers les *packaging*, *So Wood Kombucha* a voulu représenter une forêt dans laquelle le consommateur peut s'immerger et redécouvrir les essences ligneuses, les petits animaux mais également d'autres végétaux et champignons qui font partie des écosystèmes forestiers d'aujourd'hui.

L'objectif est de rassembler autour de cet être fédérateur qu'est l'arbre : rassembler les acteurs privés et publics, les institutions régionales et fédérales, mais aussi les associations et ASBL actives dans le secteur de l'environnement en général et de la forêt en particulier ou qui éduquent et sensibilisent les générations actuelles et futures.

Living Forest ne compte néanmoins pas s'arrêter là. Outre le développement de nouvelles saveurs de kombucha, la vision de la startup est de trouver de nouveaux débouchés pour encore plus valoriser les essences ligneuses qui poussent naturellement dans nos belles forêts.

Ils sont d'ailleurs toujours à la recherche de nouveaux partenaires propriétaires pour continuer à développer la filière.



© Living Forest

INFORMATIONS ET CONTACT

Louis Falisse
louis.falisse@livingforest.be
+32 472 31 55 38

www.sowoodkombucha.com

Réseaux sociaux : LinkedIn - Facebook - Instagram

LA CONDUITE DES MÉLÈZES

par David Dancart

Responsable *Silva Belgica*, Société Royale Forestière de Belgique

Si le mélèze a connu une vague de plantations dans les années 1950-1960, les forestiers se sont progressivement détournés de cette essence. Les peuplements de mélèzes se sont ainsi réduits de plus en plus en termes de superficie. Cependant, depuis quelques années, le mélèze refait surface et connaît un regain d'intérêt auprès des sylviculteurs.

Ainsi, en 2021, les mélèzes couvraient 8.200 ha en Wallonie, soit 1,7 % de la forêt productive (480.300 ha), contre 6.300 ha en 2015. À titre de comparaison, en 2021, l'épicéa culminait à 26 % et le Douglas à 5%.

Cette résurgence des plantations de mélèzes s'appuie sur les qualités et les avantages qu'offre l'essence. En effet, le bois de mélèze présente une bonne durabilité et un aspect esthétique indéniable qui lui confèrent de nombreux usages, aussi bien intérieur qu'extérieur. De plus, il est produit rapidement du fait du caractère très productif de l'essence sou-

tenu par une croissance juvénile très vigoureuse.

Du point de vue cultural, le mélèze présente une grande amplitude trophique ce qui permet son installation sur un large éventail de sols, des plus acides aux plus calcaires.

Du point de vue paysager, ce résineux à feuilles caduques offre à

l'œil d'appréciables contrastes, surtout durant l'automne lorsqu'il prend une teinte dorée.

Enfin, en termes de biodiversité, son couvert léger favorise le développement des strates herbacée et arbustive.

Résumé

Le mélèze à plus d'une corde à son arc, notamment en termes de production de bois. Il est par ailleurs une alternative à l'épicéa et au Douglas sur les stations qui lui conviennent. Dès lors, rien d'étonnant à ce qu'un nombre croissant de sylviculteurs s'intéressent à cette essence. Trois espèces de mélèze se retrouvent chez nous. Elles possèdent leurs caractéristiques écologiques propres dont la prise en compte est un indispensable d'une sylviculture de qualité.

Essence héliophile avec une forte croissance juvénile, le mélèze demande une sylviculture dynamique. Sans éclaircies fortes et précoces, le potentiel de croissance du mélèze sera rapidement diminué alors qu'il constitue l'un des atouts majeurs de l'essence. Cet élément constitue le point principal de sa sylviculture.

Samenvatting

De lork heeft meer dan één pijl op zijn boog, met name als het gaat om de productie van hout. Hij vormt bovendien een alternatief voor de fijnspaar en de douglasspar op de voor hem geschikte sites. Het is dus niet te verwonderen dat hoe langer hoe meer bosbouwers belangstelling hebben voor deze boomsoort. Bij ons komen drie lorksoorten voor. Ze hebben elk hun eigen ecologische eigenschappen waarmee rekening moet worden gehouden om aan kwaliteitsvolle bosbouw te doen.

De lork is een zonminnende soort die als jonge boom snel groeit, en daarom vraagt de lork om een dynamische bosbouw. Zonder stevige en vroege dunningen zal het groeipotentieel van de lork snel afnemen, terwijl dit nu net één van zijn belangrijkste troeven is. Dit element vormt de essentie van zijn verbouwing.

Ces divers atouts en font une bonne essence de diversification et une alternative à l'épicéa et au Douglas.

Remarque : lorsque le terme mélèze est utilisé seul, il fait référence aux trois mélèzes de chez nous, le mélèze d'Europe, le mélèze du Japon et le mélèze hybride.

UN MÉLÈZE N'EST PAS L'AUTRE

Nous avons chez nous trois espèces de mélèze : le mélèze d'Europe (*Larix decidua*), le mélèze du Japon (*Larix kaempferi*) et le mélèze hybride (*Larix x eurolepis*), fruit du croisement des deux espèces précédemment citées.

Le tableau ci-contre reprend les similitudes et différences majeures entre les trois espèces (les cases vides reflètent une absence de données suffisantes pour en tirer des conclusions).

ÉCOGRAMMES D'APTITUDE DES MÉLÈZES

L'écogramme définit la station par une combinaison des niveaux hydrique et trophique. C'est un « tableau » à double entrée qui évalue simultanément la richesse en eau et la richesse en éléments minéraux des différentes stations que l'on peut observer en Wallonie.

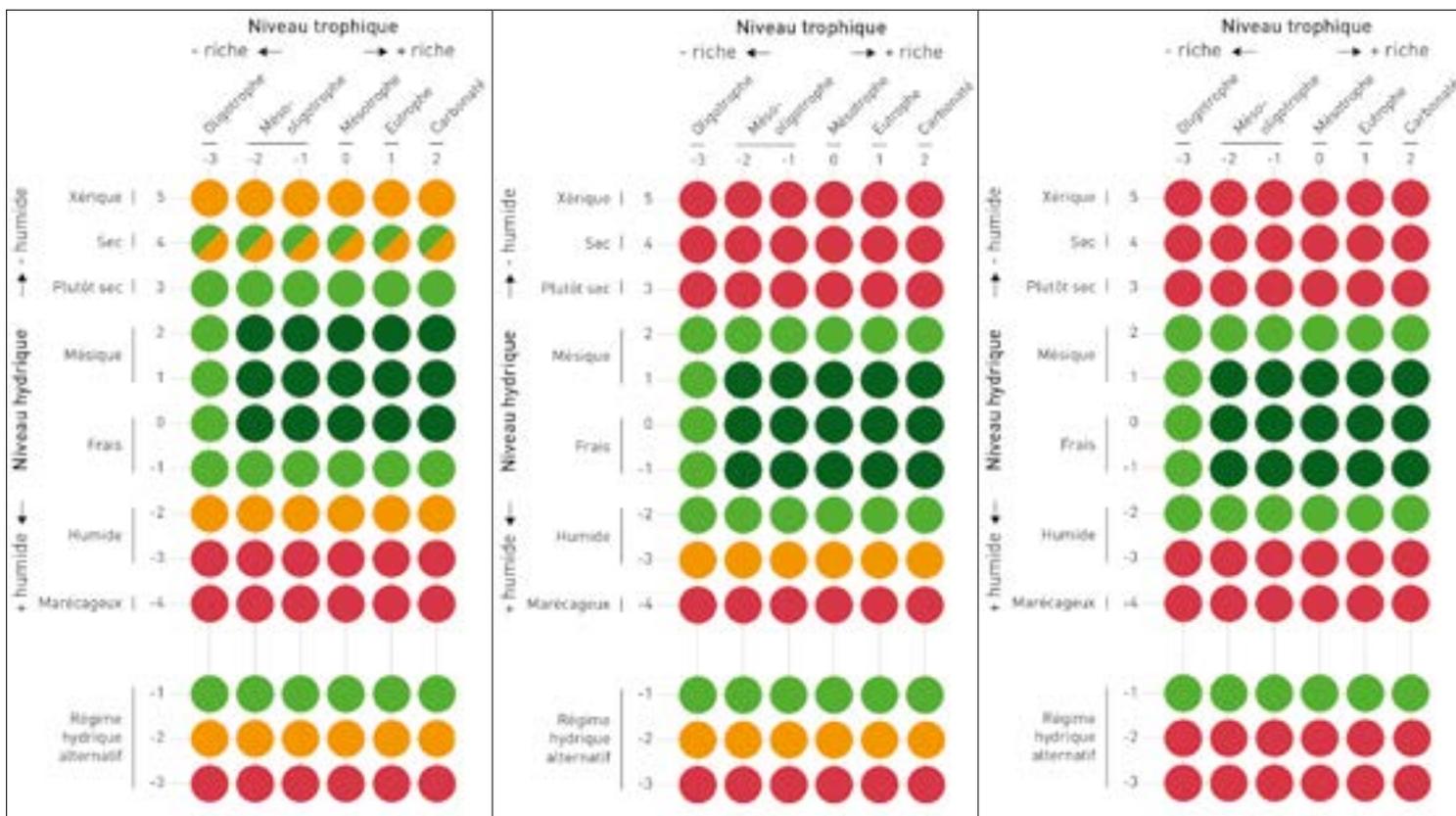
Le Fichier écologique des essences présente quatre niveaux d'aptitude stationnelle des essences, caractérisés par un code couleur :

- **Optimum** (vert foncé). L'essence est parfaitement en adéquation avec la station en termes de vitalité, stabilité et productivité. L'essence peut être cultivée sans restriction.
- **Tolérance** (vert clair). Certaines caractéristiques de la station engendrent une contrainte pour la vitalité, la stabilité ou la productivité de l'essence.

- **Tolérance élargie** (orange). Il n'est pas envisageable de produire du bois de qualité sur la station mais l'essence peut toutefois apporter ses services à l'écosystème ou au peuplement principal. Dans ces situations, l'utilisation de l'essence se limite alors à un rôle d'accompagnement pour des raisons écologiques ou sylvicoles.
- **Exclusion** (rouge). L'essence est incapable de se développer à long terme sur la station.

Pour davantage de précisions concernant l'autécologie¹ des mélèzes, référez-vous au Fichier écologique des essences - <https://www.fichierecologique.be>.

¹ Étude de l'action du milieu sur la morphologie, la physiologie et le comportement d'une espèce. L'autécologie définit essentiellement les limites de tolérance et les préférendums des espèces considérées isolément vis-à-vis des divers facteurs écologiques. Source : Vocabulaire forestier. Écologie, gestion et conservation des espaces boisés. Y. Bastien et C. Gauberville. CNPF-IDF, 2011.



De gauche à droite : écogrammes d'aptitude du mélèze d'Europe, du mélèze du Japon et de l'hybride. Source : Fichier écologique des essences - <https://www.fichierecologique.be>

	Mélèze d'Europe	Mélèze du Japon	Mélèze hybride
Tempérament	Héliophile strict. Ne supporte pas le couvert dès le stade juvénile. Ne tolère pas la compétition latérale au stade adulte (demande la pleine lumière).		
Contraintes climatiques	Sensible aux gelées tardives (printemps) du fait d'un débourrement précoce. Peu sensible aux gelées précoces	Sensible aux gelées précoces car son cycle de végétation se prolonge tard dans l'année. Peu sensible aux gelées tardives.	
	Sensible à la sécheresse. Peut convenir aux stations à faible réserve hydrique si la pluviométrie compense.	Très sensible à la sécheresse. À éviter sur les sols à faible réserve hydrique.	
	Peu sensible à la canicule.		
	Peu sensible à la neige et au givre.	Sensible à la neige et au givre car perd ses aiguilles plus tard que le mélèze d'Europe. Possibilité de chablis et bris de neige.	
	Sensible au vent au stade juvénile. Peu sensible au vent au stade adulte si peuplement de faible densité.	Sensible au vent au stade juvénile. Plus sensible au vent au stade adulte que le mélèze d'Europe car la cime est plus ample, l'enracinement moins puissant et la croissance en hauteur un peu plus élevée. Chablis possible, surtout sur les mauvaises stations. Déformation en « sabre » de la tige.	Sensible au vent au stade juvénile.
Enracinement	Oblique profond et puissant.	Oblique profond et puissant mais moins que celui du mélèze d'Europe.	
Chancre (voir encadré)	Sensible, surtout les provenances alpines à proscrire absolument.	Pas sensible.	Moins sensible que le mélèze d'Europe.
Contraintes édaphiques*	Sensible au déficit hydrique.	Très sensible au déficit hydrique.	Probablement sensible à très sensible au déficit hydrique.
	Très sensible aux sols à régime hydrique alternatif.		
	Tolère les sols secs si bonne pluviométrie (Ardennes).	Exclu sur sols secs.	Exclu sur sols secs.
	Très sensible à l'engorgement. Très sensible à l'anaérobiose et à la compacité du sol.	Sensible à l'engorgement mais moins que le mélèze d'Europe. Tolère des stations humides. Sensible à l'anaérobiose et à la compacité du sol mais moins que le mélèze d'Europe.	Sensible à l'engorgement, moins que le mélèze d'Europe. Sensible à l'anaérobiose et à la compacité du sol mais moins que le mélèze d'Europe.
	Grande amplitude trophique, ne craint ni les sols acides ni les sols calcaires.		
Topographie	Éviter les fonds de vallée : stations trop humides. Préférer les versants sud aux versants nord.	Éviter les versants sud. Les versants nord sont favorables au mélèze du Japon qui apprécie l'humidité atmosphérique.	Pas de remarque particulière.
Croissance	Précoce, rapide mais non soutenue.		
Productivité	9 à 12 m ³ /ha/an vers 50 ans.	10 à 13 m ³ /ha/an vers 40 ans.	15 à 16 m ³ /ha/an vers 30 ans.

Source : Fichier écologique des essences - <https://www.fichierecologique.be>

*Voir écogrammes d'aptitude ci-contre.



© Roberto

LE MÉLÈZE HYBRIDE

Le mélèze hybride peut provenir de peuplements à graines¹, de vergers à graines ou de mélange clonal².

Les vergers à graines de première génération sont composés de mélèze d'Europe et de mélèze du Japon. Les graines récoltées donnent des hybrides F1. Il existe des vergers à graines de seconde génération qui se composent uniquement de mélèzes hybrides. Les graines obtenues donnent des hybrides F2.

Les hybrides F1 sont théoriquement meilleurs que les F2 car l'effet hétérosis³ s'estompe rapidement d'une génération à l'autre. L'effet hétérosis est au maximum en hybridation F1. Les recombinaisons en F2 donnent des résultats beaucoup plus hétérogènes. Les hybrides F2 restent cependant supérieurs aux espèces pures en termes sylvicoles.

Cet affaiblissement de l'effet hétérosis explique pourquoi il est déconseillé de régénérer naturellement les hybrides, surtout les F2.

Dans un verger à graines de première génération en pollinisation libre, le taux d'hybridation est de maximum 50 %. En d'autres termes, un lot d'hybrides F1 issus de ce type de verger contient en réalité un taux variable d'espèces pures. C'est le cas des hybrides F1 de chez nous.

Cette « subtilité » explique en partie pourquoi une installation de plants d'appellation « hybride F1 » peut donner des croissances contrastées sur une même station. Cela étant, les individus les moins productifs seront éliminés lors des éclaircies.

1 Un peuplement à graines est un peuplement forestier sélectionné selon la croissance, l'état sanitaire, la conformation des tiges...

2 Un mélange clonal est un mélange de différents clones. Le clonage d'un individu peut constituer un peuplement mais c'est « dangereux » car on n'a aucune diversité génétique. Avec un mélange clonal, on combine les avantages du clonage (reproduire à l'identique des individus exceptionnels) et ceux de la diversité génétique (permettre l'adaptabilité du peuplement face à des aléas et/ou des conditions changeantes).

3 L'effet hétérosis ou « vigueur hybride » désigne le fait que les hybrides sont généralement plus résistants aux maladies et qu'ils ont une croissance plus rapide que les individus provenant de lignées pures.

Source : Vocabulaire forestier. Écologie, gestion et conservation des espaces boisés. Y. Bastien et C. Gauberville. CNPF-IDF, 2011.

INSTALLATION

L'aire naturelle du mélèze d'Europe est continentale, principalement la chaîne des Alpes, le nord des Carpates et les plaines de Pologne. Il est donc adapté à des étés plus chauds qu'en Wallonie.

Cependant, il demande beaucoup d'eau. Il peut donc se développer sur des stations plutôt sèches (sol drainant, versant sud) mais à condition que la pluviométrie soit suffisante. Ainsi, on évitera de l'installer sur de telles stations en dehors de l'Ardenne.

Quant au mélèze du Japon, originaire de la zone montagneuse de l'île de Hondo, il est plus exigeant du point de vue hydrique que le mélèze d'Europe. Il souffre davantage des épisodes de sécheresse et de chaleur. Par conséquent, ses stations optimales se concentrent au sud du sillon Sambre et Meuse.

Le mélèze trouve son optimum sur les sols profonds, bien aérés et bien approvisionnés en eau. Il faut éviter les sols gorgés d'eau, les sols superficiels, les sols à régime hydrique alternatifs ou encore les

LE CHANCRE DU MÉLÈZE

Le chancre du mélèze est une maladie cryptogamique. Elle provoque des nécroses se transformant en chancre au niveau des branches et du tronc.

Cette maladie affecte le mélèze d'Europe et dans une moindre mesure l'hybride. Le mélèze du Japon n'est pas touché par le chancre.

Le meilleur moyen de lutte est la prévention. La plantation de plants résistant à la maladie est donc essentielle. Les provenances « sudètes » (Ouest de la République Tchèque) du mélèze d'Europe sont les plus résistantes au chancre. Il faut absolument éviter de recourir à des provenances alpines.

Par ailleurs, une sylviculture dynamique (aération du peuplement) et une installation en dehors des stations humides permettent de limiter le développement du champignon.

Pour en savoir plus concernant les maladies et ravageurs des mélèzes, consultez l'article « Les ennemis du mélèze » de Julie Losseau et David Dancart. *Silva Belgica* 6/2022, pp 12-28

PDF disponible sur demande à la rédaction :

silva.belgica@srfb-kbbm.be

Le mélèze est sensible aux dégâts de la faune, plus particulièrement aux frottis de chevreuil. Des protections gibier ne sont donc pas superflues en cas de présence marquée de ce cervidé.

ACHAT DE PLANTS : POINTS D'ATTENTION

Comme dit précédemment, le mélèze fait l'objet d'une attention nouvelle de la part des forestiers. Hélas, il y a une pénurie de graines au niveau wallon, français et même européen. Par conséquent, le forestier ne doit pas exiger de son pépiniériste une fourniture à tout prix. Une trop forte pression sur le marché risque d'y voir apparaître des plants d'origine inappropriée. Vous trouverez la liste des provenances recommandables dans le Dictionnaire des provenances recommandables pour la sylviculture en Région wallonne - <http://environnement.wallonie.be/orvert/dictionnaire.html>

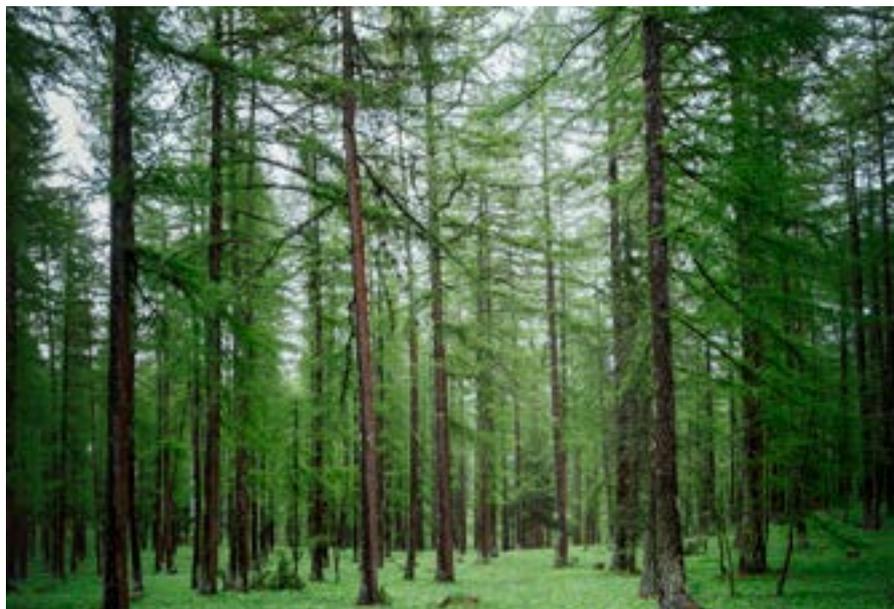
Par ailleurs, il faut absolument veiller à ne pas introduire dans nos massifs forestiers le pathogène *Phytophthora ramorum*. Pour ce faire, il faut s'assurer que les plants ne pro-

sols compactés. Contrairement au mélèze d'Europe, le mélèze du Japon ne tolère pas les sols secs. En revanche, il possède une meilleure adaptation aux sols humides (voir écogrammes). Concernant le mélèze hybride, il présenterait un caractère intermédiaire entre les deux espèces parentes.

Du point de vue richesse du sol, le mélèze est en station optimale sur la plupart des stations (voir écogrammes).

Il est judicieux d'éviter d'installer le mélèze d'Europe dans les fonds de vallée étroite et dans une moindre mesure sur les versants nord. En effet, ses stations présentent un manque d'ensoleillement mais surtout une hygrométrie élevée (brouillard) qui favorise les maladies cryptogamiques (chancre). *A contrario*, les versants nord seront à privilégier pour le mélèze du Japon dont les fortes hygrométries lui sont favorables tout en étant résistant au chancre. Les versants sud seront en revanche à éviter pour cette espèce très sensible à la sécheresse.

Au stade juvénile, le mélèze est sensible au vent car sa croissance en hauteur est supérieure à sa croissance racinaire dans les premières années, ce qui entraîne un risque de déstabilisation du plant. Il faudra donc éviter les stations trop exposées au vent et tenir compte de cette sensibilité dans le scénario sylvicole. L'installation d'un abri latéral en profitant du recrû naturel ou l'installation de protection gibier individuelle sont des solutions envisageables.



© Gilles-Barattini

viennent pas ou n'ont pas été élevés dans une région où *P. ramorum* est présent (Grande-Bretagne, Irlande, Bretagne...), et ce, en établissant un cahier des charges avec le pépiniériste lors de la commande des plants de mélèzes.

Vous trouverez plus d'informations à ce sujet en consultant le guide de la traçabilité des plants forestiers et son lexique que vous pouvez consulter sur la page dédiée à *Phytophthora ramorum* sur le site de l'Observatoire wallon de la santé des forêts: owsf.environnement.wallonie.be – onglet « surveillance » / *Phytophthora ramorum*.

LA CROISSANCE DES MÉLÈZES

LA CROISSANCE EN HAUTEUR

La croissance en hauteur est très forte dans le jeune âge avec des pousses annuelles qui peuvent atteindre un mètre. Cette croissance trouve son summum vers 10 ans et décline rapidement au-delà de 30 ans. C'est ce qu'illustre schématiquement la figure ci-dessous qui



Représentation schématique de la croissance moyenne en hauteur dominante en fonction de l'âge dans les peuplements de mélèzes. Source : Les mélèzes. J. Rondeux et D. Pauwels. SPW, DGARNE-DNF. Fiche technique n°11. 2001

représente la croissance moyenne en hauteur dominante¹ dans les peuplements de mélèzes en fonction de l'âge.

CROISSANCE EN DIAMÈTRE

La croissance en grosseur est également très rapide dans le jeune âge. Elle ralentit dès que le couvert se referme. Il est donc nécessaire d'éclaircir tôt et fortement, et ce, d'autant plus que la densité des tiges est élevée et que la station est de qualité (bonne classe de fertilité).

À titre indicatif, le tableau ci-contre donne l'âge d'apparition du ralentissement de la croissance en fonction de la densité initiale (sans éclaircies), toutes espèces confondues.

SUIVI DU PEUPEMENT

Rappelons que le mélèze ne supporte aucun couvert supérieur. Si sa forte croissance juvénile lui permet de se dégager rapidement de la végétation concurrente, et de limiter ainsi les regarnissages et déga-

¹ Hauteur moyenne des 100 plus gros arbres à l'hectare.

Densité de plantation	Âge d'apparition du ralentissement de la croissance
625 tiges/ha (4 x 4m)	12-16 ans
1.111 tiges/ha (3 x 3m)	10-14 ans
1.666 tiges/ha (2 x 3m)	8-12 ans
2.500 tiges/ha (2 x 2m)	7-11 ans
3.333 tiges/ha (1,5 x 2m)	6-10 ans

Source : Le mélèze, CNPF-IDF 2001. Croissance et sylviculture des mélèzes, D. Pauwels. p.88.

gements, il faudra cependant bien dégager les jeunes plants pour leur permettre une croissance latérale optimale et ainsi améliorer leur stabilité face au vent. Ceux-ci sont par ailleurs très sensibles à la végétation adventice comme la ronce, par exemple, qui peut rapidement plier les plants.

La croissance du mélèze (voir encadré) est rapide mais non soutenue, elle diminue rapidement avec l'âge. La première éclaircie doit donc intervenir avant le ralentissement de celle-ci afin de profiter de la capacité de réaction de l'essence de manière optimale.

Globalement, le mélèze hybride possède une croissance supérieure à celle du mélèze du Japon, qui est plus forte que celle du mélèze d'Europe.

Adulte, le mélèze ne supporte aucune concurrence, ni supérieure, ni latérale.

Il faut absolument ouvrir le peuplement par des éclaircies fortes et précoces. Le mélèze ne peut s'éduquer qu'en sylviculture très dynamique, au risque de galvauder rapidement son potentiel de croissance, qui constitue l'un des atouts majeurs de l'essence. En effet, bien mené, il offre une rentabilité intéressante avec une exploitation à 40-60 ans.

Si le mélèze est une alternative à l'épicéa (sur les stations qui conviennent aux deux essences), sa sylviculture n'est en rien comparable avec celle de ce dernier. Les houppiers des mélèzes doivent se développer librement. À titre de comparaison, vers 50 ans le nombre de tiges dans un peuplement de mélèzes est d'environ 100-120 à l'hectare, alors que celui d'un peuplement d'épicéa est de plus ou moins 250 par hectare. Le dynamisme et l'intensité des éclaircies sont donc très contrastés.

Avec le mélèze, une sylviculture dynamique à éclaircies fortes et précoces s'impose, il est nécessaire d'insister sur ce point. Les arbres dominants doivent être en croissance libre.

En termes sylvicoles, divers scénarios sont possibles selon les objectifs définis par le gestionnaire, mais étant donné le caractère de l'essence en ce qui concerne la croissance, il est recommandé de pratiquer des éclaircies à rotation variable. Ainsi, pour une croissance optimale, les trois premières éclaircies se pratiquent avec une rotation de trois ans et ensuite la rotation passe à six ans. À chaque passage, environ, un tiers des tiges (30%) sont prélevées (2 sur 5 pour l'hybride)¹.

La première éclaircie sera plus précoce pour le mélèze hybride que pour le mélèze du Japon et plus précoce pour le mélèze du Japon que pour son cousin européen. La coupe finale s'envisage lorsque la circonférence moyenne atteint 160-180 cm de circonférence.

Des cloisonnements seront mis en place au moment de la première éclaircie, avec une largeur de 4 mètres et distants de 15 à 20 mètres, voire davantage.

¹ De manière à atteindre, après éclaircie, une surface terrière comprise entre 16 et 18 m²/ha lors des 2-3 premières éclaircies et 20-22 m²/ha lors des suivantes.

Exemples de scénarios sylvicoles			
Densité de plantation 2,5 x 3 m (1.333 plants/ hectare)	Mélèze d'Europe	Mélèze du Japon	Mélèze hybride
	Âge	Âge	Âge
Dégagement	1	1	1
Dégagement	2	2	2
Nettoiemnt et élagage de pénétration	12	11	10
1 ^e éclaircie Élagage en hauteur	15	14	12
2 ^e éclaircie	18	17	15
3 ^e éclaircie	21	20	18
4 ^e éclaircie	27	26	24
Éclaircies suivantes	33, 39, 45	32, 38, 44	30, 36
Coupe finale	60	54	44

Densité de plantation 3 x 3 m (1.111 plants/ hectare)	Mélèze d'Europe	Mélèze du Japon	Mélèze hybride
	Âge	Âge	Âge
Dégagement	1	1	1
Dégagement	2	2	2
Nettoiemnt et élagage de pénétration	14	13	12
1 ^e éclaircie Élagage en hauteur	17	16	14
2 ^e éclaircie	20	19	17
3 ^e éclaircie	23	22	20
4 ^e éclaircie	29	28	26
Éclaircies suivantes	35, 41, 47	34, 40, 46	32, 38
Coupe finale	60	55	45

Le gestionnaire peut également mener son peuplement par la méthode des arbres objectif et pré-désigner 150 arbres à l'hectare après la première éclaircie et travailler au profit des ces tiges en veillant à laisser celle-ci se développer libre de toute concurrence (détourage).

Remarque :

Dans de nombreux peuplements de mélèze, la sylviculture appliquée ne fut pas assez dynamique et les accroissements en ont été affectés.

Les tableaux ci-dessus présentent des scénarios sylvicoles selon deux densités de plantation. Bien entendu, les chiffres présentés sont purement indicatifs. Le nettoyage élimine les loups, les arbres dépérissants ou tordus. Il diminue déjà la densité avant la première éclaircie. On pratique l'élagage de pénétration en même temps que le nettoyage. La première éclaircie a lieu lorsque les arbres atteignent 8 à 12 m, soit vers 10-15 ans. Les élagages en hauteur sont pratiqués après la première éclaircie sur branches mortes ou vivantes, jusqu'à 6 m sur les élites et les beaux sujets (+/- 200 tiges/ha).



© Tattiliana

QUALITÉ DU BOIS

Les bois des mélèzes alpins ou de Sibérie offrent les meilleures qualités technologiques. Ceci s'explique par la vitesse de croissance des arbres, plus lente dans ces régions, du fait du climat. En effet, plus une essence résineuse donnée pousse lentement, plus son bois sera dense car les cernes d'accroissement seront étroits.

En ne tenant compte que de ce principe physiologique dans notre sylviculture, il serait préférable de planter du mélèze d'Europe plutôt que du mélèze du Japon et *a fortiori* du mélèze hybride, ainsi que de pratiquer une sylviculture avec des éclaircies réduites.

Ceci n'est pas opportun sous nos latitudes car le mélèze offre chez nous un potentiel de croissance d'exception qu'il faut valoriser. Par ailleurs, les éclaircies sont indispensables à la stabilité des peuplements, d'autant

que le mélèze est sensible au vent en cas d'éclaircies insuffisantes.

Aujourd'hui, nos transformateurs préfèrent le mélèze d'Europe avec des accroissements « limités ». Cependant, nous pensons que le sylviculteur doit tirer le meilleur parti des potentialités des essences en adéquation avec la station et par conséquent produire du mélèze en sylviculture dynamique, quelle que soit l'espèce choisie.

Un bois de mélèze de qualité (sans nœuds) trouvera toujours une utilisation noble quelle que soit la largeur des cernes (bardage par exemple pour des cernes larges, structure pour des cernes qui le sont moins).

CONCLUSION

Le mélèze est l'une des essences opportunes pour la diversification de nos massifs forestiers. Il représente,

en autres, une alternative à l'épicéa et au Douglas. Sa productivité lui donne une rentabilité intéressante. Il présente également certains atouts en matière de biodiversité. C'est par conséquent une essence qui s'inscrit parfaitement dans la gestion durable des forêts.

Le sylviculteur doit absolument garder à l'esprit son tempérament d'héliophile strict qui ne tolère aucune concurrence pour développer pleinement son haut potentiel de croissance juvénile. Par conséquent, sa sylviculture se basera avant tout sur des éclaircies précoces et dynamiques, permettant ainsi aux arbres adultes de se développer en « croissance libre ».

Sources

- Pitié pour le mélèze. J.P. Scohy. Silva Belgica 6/1990
- Les guides du sylviculteur. Le mélèze. Coordination Philippe Riou-Nivert. CNPF-IDF 2001
- Les mélèzes. J. Rondeux et D. Pauwels. SPW, DGARNE-DNF. Fiche technique n°11. 2001
- Choisir un scénario sylvicole pour les mélèzes. D. Pauwels, Ph. Lejeune, J. Rondeux. Forêt Wallonne n°61 – 2002
- Le mélèze en Région wallonne. État des lieux et stations potentielles. H. Claessens, H. Lecomte, D. Pauwels. Forêt Wallonne n°61 – 2002
- Le mélèze en Europe. Quelles perspectives ? L.E. Pâques. Forêt Wallonne n°61 – 2002
- Inventaire forestier wallon. Résultats 1994 – 2012. SPW – DGO3 – Département de la Nature et des Forêts - Direction des Ressources forestières
- PanoraBois Wallonie édition 2015, Office économique wallon du bois
- Rapport sur l'état de l'environnement wallon 2017. SPW Éditions. <http://etat.environnement.wallonie.be>
- Achat de plants de mélèze : quelques points d'attention. OEWB. Silva Belgica 6/2020.
- PanoraBois Wallonie édition 2021, Office économique wallon du bois
- Les semences forestières. D. Dancart. Silva Belgica 1/2021
- Fichier écologique des essences - <https://www.fichierecologique.be>

DES ANIMATIONS EN FORÊT POUR TOUS PUBLICS

**FAITES
APPEL
AUX**

GUIDES FORESTIERS

Nos guides forestiers volontaires réalisent des activités pour tous publics, jeunes et moins jeunes, afin de les sensibiliser à la multifonctionnalité de la forêt et de les informer sur les métiers de la filière bois.

Leurs activités - visites guidées, plantations, animations, stands - s'organisent lors d'événements qui mettent la nature et la forêt en évidence, telles que la Quinzaine de la Nature, Wallonie Bienvenue, LaSemo, ... Ils peuvent aussi organiser des activités à la demande, à l'occasion de fêtes familiales, de team-building, ...

UN SERVICE



SRFB • KBBM

www.srfb.be

**INFOS
PRATIQUES**

Julie Goffette

081 62 74 06 | julie.goffette@srfb-kbbm.be

PRIX : sur mesure, en fonction de l'événement organisé

Avec le soutien financier de la Wallonie.



Wallonie



Avertissement

Les informations données ici ne suffisent pas pour arrêter le choix d'essence(s) à implanter.

Se référer au Fichier écologique des essences pour une analyse approfondie.



RUSTICITÉ

Peu sensible aux gelées, à la neige, au givre et au vent.



RÉSISTANCE À LA SÉCHERESSE

Peu sensible à la sécheresse et à la canicule.



RÉSISTANCE À L'ENGORGEMENT DU SOL

Très sensible à l'engorgement. À éviter sur les stations humides ou à régime hydrique alternatif.



COMPORTEMENT VIS À VIS DE LA LUMIÈRE

Très héliophile, ne supporte aucun couvert supérieur, ni la concurrence latérale au stade adulte.



BESOINS HYDRIQUES

De 750 mm/an à 1400 mm/an.



EXIGENCES ÉDAPHIQUES

Essence qui demande un bon approvisionnement en eau (sols frais et profonds ou pluviométrie élevée). Sensible au déficit hydrique sur sol sec.

Très sensible à l'anaérobiose et sensible à la compacité du sol. Sensible à l'acidité et au sol carbonaté.



ENRACINEMENT

Enracinement oblique.



CROISSANCE ET PRODUCTION

Essence peu productive (pas documentée en Wallonie).



DIMENSIONS

10 à 15 m de haut (maximum observé de 21 m en Wallonie)



DISTRIBUTION NATURELLE

Son aire naturelle s'étend du nord de la péninsule ibérique jusqu'au sud des pays scandinaves et de l'ouest de l'Europe à l'ouest de l'Asie.

Rosaceae

LE POMMIER SAUVAGE

Malus sylvestris



DESCRIPTION

- Écorce brun-gris en plaquettes écailleuses.
- Rameaux épineux.
- Petits bourgeons pubescents appliqués sur le rameau.
- Feuilles alternes à court pétiole, tomenteuses jeunes puis glabres, denticulées.
- Bouquets de 4 à 8 grandes fleurs blanches et roses.
- Petites pommes de 2 à 3 cm de diamètre.



VALORISATION DU BOIS

Bois ressemblant à celui du poirier mais à duramen brun clair à brun-rouge et aubier distinct plus clair. Bois de qualité, très recherché pour les marchés de niche.

- Sculpture.
- Tournerie.
- Ébénisterie.
- Bon bois de feu.

Sources

- Flore Forestière Française, Plaine et collines, J-C. Rameau, D. Mansion, G. Dumé, C. Gauberville
- Fichier écologique des essences
- <https://biologievegetale.be/>

Crédits photo

de gauche à droite et de bas en haut : Lilian, Mathieu Menand, Anemon, Mathie.



Avertissement

Les informations données ici ne suffisent pas pour arrêter le choix d'essence(s) à planter.

Se référer au Fichier écologique des essences pour une analyse approfondie.

Rosaceae

LE POIRIER SAUVAGE

Pyrus communis



DESCRIPTION

- Écorce jeune lisse, verdâtre ou rougeâtre, devenant brun foncé fissurée et écailleuse.
- Rameaux courts souvent terminés par une épine.
- Bourgeons pointus non pubescents.
- Feuilles alternes à pétiole long presque égal à la longueur du limbe, pointues au sommet, légèrement dentées, très luisantes à la face supérieure.
- Bouquets de 10 à 12 fleurs blanches à étamines pourpres.
- Petites poires de 2,5 à 3, 5 cm de diamètre.



VALORISATION DU BOIS

Bois de qualité, dur à grain fin, homogène de couleur rouge saumon, très recherché pour les marchés de niche.

- Tranchage.
- Sculpture.
- Tournerie.
- Ébénisterie fine.
- Instruments de musique...
- Bon bois de feu.



RUSTICITÉ

Sensible aux gelées tardives lors de la floraison. Peu sensibles aux autres aléas climatiques : canicule, sécheresse, vent, neige.



RÉSISTANCE À LA SÉCHERESSE

Essence bien adaptée aux sécheresses climatiques.



RÉSISTANCE À L'ENGORGEMENT DU SOL

Très sensible à l'engorgement. A éviter sur les stations humides ou à régime hydrique alternatif.



COMPORTEMENT VIS À VIS DE LA LUMIÈRE

Très héliophile, ne supporte aucun couvert supérieur, ni la concurrence latérale au stade adulte.



BESOINS HYDRIQUES

De 750 mm/an à 1400 mm/an.



EXIGENCES ÉDAPHIQUES

Essence exigeante d'un point de vue trophique, éviter les sols acides. Peu sensible au déficit hydrique sauf sur sols très superficiels ou à drainage excessif. Très sensible à l'anaérobiose et sensible à la compacité du sol.



ENRACINEMENT

Enracinement pivotant, potentiellement profond. Essence bien adaptée aux stations sèches. Capable de s'enraciner dans des sols rocheux fissurés.



CROISSANCE ET PRODUCTION

Essence peu productive. Non documentée en Wallonie.



DIMENSIONS

8 à 20 m.



DISTRIBUTION NATURELLE

Son aire naturelle s'étend du sud de l'Italie jusqu'aux pays baltes et de l'ouest de l'Europe à l'ouest de l'Asie.

Sources

- Flore Forestière Française, Plaine et collines, J-C. Rameau, D. Mansion, G. Dumé, C. Gauberville
- Fichier écologique des essences
- <https://biologievegetale.be/>

Crédits photo

de gauche à droite et de bas en haut : Jean-C, CC BY-NC, Zhangzhugang, CC BY-NC.



Avertissement

Les informations données ici ne suffisent pas pour arrêter le choix d'essence(s) à implanter.

Se référer au Fichier écologique des essences pour une analyse approfondie.



RUSTICITÉ

Très robuste face aux gelées, au vent, à la neige et au givre.



RÉSISTANCE À LA SÉCHERESSE

Peu sensible à la canicule. Sensible à la sécheresse.



RÉSISTANCE À L'ENGORGEMENT DU SOL

Sensible à l'engorgement et aux sols à régime hydrique alternatif.



COMPORTEMENT VIS À VIS DE LA LUMIÈRE

Essence tolérante à l'ombrage dans le jeune âge, devient héliophile au stade adulte.



BESOINS HYDRIQUES

De 750 mm/an à 1400 mm/an.



EXIGENCES ÉDAPHIQUES

Peu sensible à la compacité du sol. Sensible à l'anaérobiose. Éviter de l'implanter sur des sols à forte humidité.

Très tolérant vis-à-vis des stations sèches mais demande un approvisionnement en eau régulier tout au long de la saison de végétation (nappe d'eau en profondeur ou pluviométrie élevée). S'adapte très bien aux sols pauvres et acides. Sensible aux sols carbonatés.



ENRACINEMENT

Enracinement pivotant et traçant



CROISSANCE ET PRODUCTION

Croissance précoce, rapide et non soutenue. Peu productif, à exploiter avant 50 ans (pourriture).



DIMENSIONS

15 à 20 m, exceptionnellement 25 m, voire davantage.



DISTRIBUTION NATURELLE

Le sorbier des oiseleurs dispose d'une large aire de répartition naturelle : depuis l'Islande jusqu'à l'ouest de Russie et du nord-est de l'Afrique (Maroc) jusqu'en Turquie et le nord de l'Iran.

Rosaceae

LE SORBIER DES OISELEURS *Sorbus aucuparia*



DESCRIPTION

- Écorce jeune lisse gris clair, devenant gris noirâtre à fissures longitudinales.
- Jeunes rameaux gris-vert.
- Bourgeons fusiformes velus.
- Feuilles alternes composées pennées de 9 à 15 folioles dentées.
- Petites fleurs blanches en bouquets terminaux.
- Petits fruits sphériques rouges, persistants l'hiver.



VALORISATION DU BOIS

Bois dur et dense.

- Tranchage.
- Ébénisterie.
- Tournerie.
- Manche d'outils, pièces de machines ...

Sources

- Flore Forestière Française, Plaine et collines, J-C. Rameau, D. Mansion, G. Dumé, C. Gauberville
- Fichier écologique des essences
- <https://biologievegetale.be/>

Crédits photo

de gauche à droite et de bas en haut : Florent Beck, Jean-J. Simon, Pierre.



Avertissement

Les informations données ici ne suffisent pas pour arrêter le choix d'essence(s) à planter.

Se référer au Fichier écologique des essences pour une analyse approfondie.

LE BOULEAU PUBESCENT

Betula pubescens

Betulaceae

DESCRIPTION

- Écorce blanc grisâtre, parfois noire et fissurée au pied. Tronc souvent tortueux.
- Jeunes rameaux pubescents non verruqueux.
- Petits bourgeons poilus, ovoïdes et pointus.
- Feuilles alternes, plutôt en forme de losange, plus ou moins pubescentes, simplement dentées.
- Fleurs réunies en chatons, les mâles sessiles, pendants, terminaux, les femelles petits (2-4 cm), dressés puis pendants, duveteux, subterminaux.
- Cônes pendants de 2 à 3 cm de long.

VALORISATION DU BOIS

Bois plus léger que celui du bouleau verruqueux

- Pâte à papier.
- Panneau de fibres ou de particules.
- Tournerie.
- Menuiserie, ébénisterie.
- Déroulage : excellent contreplaqué.
- Bon combustible.



RUSTICITÉ

Peu sensible aux gelées précoces et tardives. Peu sensible au vent mais très sensible à la neige et au givre surtout au stade juvénile (verse, casse, déracinement)



RÉSISTANCE À LA SÉCHERESSE

Ne tolère pas le manque d'eau : très sensible à la sécheresse. Sensible à la canicule



RÉSISTANCE À L'ENGORGEMENT DU SOL

Très forte tolérance à l'engorgement. Très sensible aux sols à régime hydrique alternatif (sécheresse estivale)



COMPORTEMENT VIS À VIS DE LA LUMIÈRE

Essence très héliophile, exige la pleine lumière et ne tolère pas la compétition latérale au stade adulte



BESOINS HYDRIQUES

De 750 à 1400 mm/an



EXIGENCES ÉDAPHIQUES

Essence à très large amplitude trophique : s'accommode des stations les plus acides comme des plus calcaires. Très sensible au déficit hydrique. Peu sensible à l'anaérobiose et à la compacité du sol.



ENRACINEMENT

Oblique, moyennement à faiblement profond



CROISSANCE ET PRODUCTION

Précoce, moyennement rapide et non soutenue
2 à 8 m³/ha/an à 45 ans



DIMENSIONS

20 à 25 m



DISTRIBUTION NATURELLE

Indigène en Belgique. Essence à large distribution eurasiatique.

Sources

- Flore Forestière Française, Plaine et collines, J-C. Rameau, D. Mansion, G. Dumé, C. Gauberville
- Fichier écologique des essences
- <https://biologievegetale.be/>

Crédits photo

de gauche à droite et de bas en haut : Anselo, CC BY-NC, Hervgo, CC BY-NC.

LA CRISE AFFECTE PEU LES PRIX DU BOIS

par Eric Letombe

L'activité des entreprises, pour le moins assez morose, affecte peu le prix des bois sur pied en cette saison 2023-2024. Le marché reste en faveur des propriétaires. Les prix ont certes baissé mais des épicéas se sont encore vendus à plus de 100 €/m³, à Libin, le 20 octobre. Les lots proposés trouvent facilement des acheteurs.

PRODUCTEURS

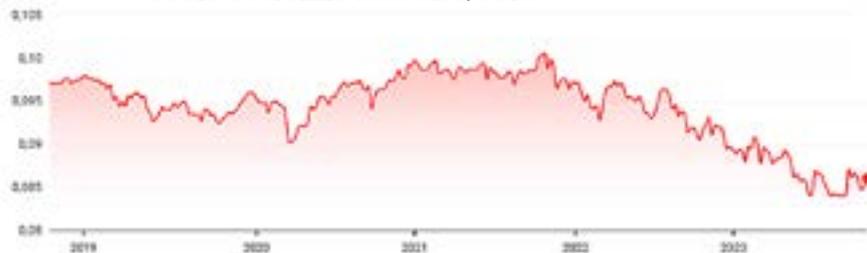
Les années passent et se ressemblent. Comme l'an dernier (pour rappel, nous étions en pleine crise de l'énergie), les industries tournent au ralenti. Les transformateurs utilisent des quantités de bois significativement inférieures à la normale. On notera une réduction d'environ 20% dans tous les secteurs. Alors que l'on pouvait par conséquent s'attendre à un déséquilibre important entre l'offre et la demande, les résultats des ventes d'automne ne traduisent pas ce phénomène chez nous, ni dans les prix des bois ni dans les volumes attribués.

Les propriétaires sont globalement satisfaits. Les communes forestières ont ainsi pu boucler leur budget pour l'année 2023-2024 grâce aux ventes de bois. Alors que les premières ventes semblaient indiquer une baisse significative des prix par rapport au printemps dernier, aussi bien en résineux qu'en feuillus, le déroulement de la saison n'a pas confirmé cette tendance. Au fur et à mesure des semaines, les prix des épicéas de circonférence de plus de 120 cm ont régulièrement dépassé les 85 €/m³. En feuillus, le frêne s'est même parfois vendu plus cher

qu'en 2022. À la vente de Virton, certains lots de frênes se sont vendus à 150 €/m³ et des lots de hêtres à 120 €/m³. Il s'agit de lots de volumes importants contenant des bois d'une belle qualité.

En Suède, les prix des grumes et du bois industriel ont augmenté pour le dernier trimestre. Södra, coopérative comptant plus de 52.000 membres propriétaires forestiers, a obtenu des hausses de prix de vente de 2 €/m³ pour les bois d'industrie et 5 €/m³ pour les grumes de sciage. L'industrie locale tourne grâce à l'ex-

Cours couronne suédoise/euro



Source : <https://www.google.com/finance/>

portation de bois sciés en profitant de la faiblesse de la couronne suédoise face à l'euro qui a perdu 12 % en un an (voir graphique ci-dessus).

Dans la plupart des autres régions ou pays européens, les prix du bois ont baissé. Au Tyrol, les grumes ont baissé de 30 €/m³. En Autriche, c'est une baisse de 24 €/m³ qui est rapportée. En Pologne et dans les pays baltes, les baisses sont d'au moins 30 %.

EXPLOITATIONS FORESTIÈRES

Du côté des exploitants, les marchés étant instables, le laps de temps entre l'achat des bois sur pied et la livraison chez le client doit être le plus court possible afin d'éviter tout risque financier. Ainsi, les tarifs, dans la plupart des contrats, sont garantis pour une période maximale de trois mois. Cela est particulièrement vrai pour l'exportation. Par exemple, les lots de frênes achetés à la vente du 9 octobre à Virton doivent être expédiés vers la Chine avant la fin de l'année. Au-delà de cette date, les prix et les volumes seront rediscutés. La gestion en flux tendu des exploitations forestières n'est pas toujours simple mais elle devient un facteur essentiel de réussite et de pérennité de l'entreprise. Une répartition des ventes de bois sur pied sur l'ensemble de l'année réduirait le risque financier mais aussi la spéculation dans le secteur.

Par ailleurs, les entrepreneurs forestiers producteurs de biomasse sont inquiets. La demande de plaquettes forestières a diminué et les prix sont à la baisse. Les coûts de mobilisation du bois risquent de ne plus être couverts par le prix de vente. Les stocks sont importants et les températures douces de cet automne ont freiné la consommation.

SCIERIES

À l'instar du secteur industriel (panneau, papeteries), le secteur du sciage tourne au ralenti. Pour rappel, l'annonce de l'arrêt définitif des activités de sciage de la société Belwood, située à Kaiserbaracke (Amblève) a suscité de vives réactions. Les décisions de pauses de production plus ou moins longues s'accumulent.

Le groupe Stora Enso arrêtera temporairement toute la production sur son site autrichien de St Bad Leonard pendant deux mois, de début décembre à la fin du mois de janvier. 120 personnes sont concernées par cet arrêt et certains contrats de travail seront suspendus pendant cette période. La faiblesse actuelle et à court terme du marché de vente, la réduction des stocks internes et chez les clients, ainsi qu'une meilleure maîtrise des coûts sont les principales raisons invoquées pour justifier cette prise de décision.

La résolution des défis dans les secteurs de l'énergie et bancaire sera la clé d'une reprise. Les coûts de l'énergie en Europe sont extrêmement pénalisant pour l'industrie tandis que les difficultés d'accès au crédit immobilier par les ménages plombent le secteur du bâtiment.

C'est dans ce contexte qu'a eu lieu cette année les 11 et 12 octobre à Vienne, en Autriche, la 71^e conférence internationale des scieries de résineux. Les présentations données étaient riches et nombreuses. Le public averti a constaté l'adéquation entre les statistiques présentées et son quotidien des derniers mois ou de l'année écoulée. La consumma-



© roroza



© romaset

PAPETERIES

En Belgique, le groupe Sappi (South African Pulp and Paper Industries) a annoncé le démarrage de négociations avec les syndicats en vue de la fermeture définitive du site de Lanaken. L'usine emploie 550 personnes. Le bourgmestre Mario Keulen parle d'une journée noire pour la ville de Lanaken. La majorité des employés de l'usine vivent à Lanaken ou dans l'agglomération. Face à un marché qui se contracte, le groupe continue de rationaliser les productions. Sappi avait déjà décidé de fermer son usine allemande de Stocktadt. Les capacités de production de pâte à papier étaient du même ordre qu'à Lanaken, soit 145.000 tonnes par an. Ensemble, ces deux sites consommaient jusqu'à 500.000 tonnes de bois par an. Le groupe se dit pénalisé par des éléments extérieurs (énergie et consommation de papier) rendant ses activités européennes difficiles.

BOIS ÉNERGIE

La douceur de l'automne et les augmentations de capacité de production en Europe et dans le monde ont poussé les prix du pellet à la baisse. Alors que le pic de prix était atteint en septembre 2022 avec un sac de 15 kg entre 12 et 15 € dans les magasins, le prix en novembre 2023 était de 5 € à 6 €. Les producteurs locaux font face à une concurrence internationale de plus en plus vive sur le marché des sacs de pellets. Ce dernier est nettement plus lucratif que le marché des pellets industriels qui perd encore de son attractivité du fait de la redéfinition des règles de subventions dans certains pays, comme le Royaume-Uni ou les Pays-Bas, provoquant une baisse de pouvoir d'achat des centrales électriques.

PANNEAUX

tion de bois scié reste bien la clé du dynamisme des entreprises. Or, celle-ci se contracte depuis deux ans, particulièrement en Europe. Après une baisse de 12 % en 2022 par rapport à 2021, la consommation de bois scié a encore baissé de 10 % en 2023. En Europe, la consommation sera de 65 millions de m³ de bois scié résineux en 2023 contre 83 millions de m³ en 2021. Les perspectives pour 2024 ne sont guère positives. En effet, le marché est de nouveau attendu à la baisse pour l'an prochain, probablement moins prononcée puisqu'elle devrait tourner autour des 5 %. Il est surprenant de constater qu'en 2024, la consommation de bois scié serait alors inférieure de 10 % à celle de 2014!

A contrario, en Amérique du Nord (USA et Canada), la consommation de bois scié résineux augmente régulièrement et le marché est plus stable. Le marché a même connu une progression de 14 % entre 2014 et 2023!

Ce secteur peut être classé parmi l'industrie lourde, qui ne dispose pas d'autant de flexibilité de production que le secteur du sciage. Les usines situées en Belgique cumulent deux handicaps majeurs qui sont les coûts de l'énergie et du personnel. Les fédérations Fedustria et Indufed ont organisé le 27 septembre une soirée débat avec le Vice-Premier ministre David Clarinval pour tirer la sonnette d'alarme en proposant des témoignages d'entreprises. Les intervenants ont rapporté les difficultés à concurrencer nos voisins, profitant souvent d'une électricité et d'une main d'œuvre meilleur marché. Aujourd'hui, les usines de panneaux chôment par manque de commandes. Les trois types de panneaux que sont le panneau de particules, le MDF et l'OSB sont touchés car tous sont fortement liés au secteur de la construction. Les stocks de bois et de panneaux sont au plus haut.



SOGESA

E. de DORLODOT
Rue du Chenet 1
5150 FLORIFFOUX

Propriétaires de terres agricoles

Vous qui désirez :

- 1 un **revenu** décent de vos terres,
- 2 **disposer** de votre bien **quand bon vous semble**,
- 3 **sauvegarder** la **valeur** de votre patrimoine rural (terres ou bois)

...

Nous mettons notre expérience à votre disposition pour trouver la meilleure solution adaptée à votre cas particulier.

**contactez-nous sans tarder! 081/44 13 21
sogesa@sogesa.be**

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 !*



**Marc Gailly
Jourdan**
PÉPINIÈRE FORESTIÈRE
ET ORNEMENTALE

New!

CONTRATS DE CULTURE

Production à façon de toutes essences à caractère forestier et champêtre

Nos Forces

- Production locale à partir de graines sélectionnées et recommandables
- Mise en culture de nouvelles essences en réponse au changement climatique
- 40 ans d'expérience à vos côtés !

Abattage dangereux & élagage de grands sujets

Nos catalogues



Ch. de Guimpoux 5 - 6850 PALISEUL
061/53.30.78 - info@gaillyjourdan.be

www.gaillyjourdan.be

SANGLIERS : DE NOUVELLES MESURES EN MATIÈRE DE DESTRUCTION ET DE NOURRISSAGE

Le Ministre de la Chasse Willy BORSUS poursuit sa lutte contre la surpopulation des sangliers en Wallonie. Il a en effet décidé de nouvelles mesures en matière de destruction et de nourrissage dissuasif des sangliers

La surpopulation des sangliers en Wallonie est importante depuis plusieurs années.

Ceux-ci provoquent de multiples dégâts en termes d'agriculture, de dégradations des propriétés privées, de biodiversité et de sécurité routière.

Pour rappel, en 2021, le montant des dégâts agricoles déclarés, occasionnés par cette espèce s'élevait à 899.898 €. Ce sont majoritairement les prairies qui subissent le plus de dommages, suivies par les cultures de maïs et de céréales.

Notons que si l'importance des dégâts est à corrélérer avec la population des sangliers, le climat est également un facteur majeur à prendre en compte, ainsi que la fructification forestière.

C'est dans ce contexte que le Gouvernement de Wallonie a décidé de nouvelles mesures à travers deux textes (AGW) afin de diminuer les populations et endiguer l'expansion de l'espèce.

LA DESTRUCTION

L'objectif est de renforcer les possibilités de destruction du sanglier grâce à trois adaptations de la réglementation.

LE TIR DE NUIT EN PLAINE

Depuis longtemps, de nombreuses voix au sein du monde agricole et des chasseurs réclamaient la possibilité de pouvoir détruire le sanglier la nuit en raison des habitudes nocturnes de l'espèce. Cette nouvelle réglementation va permettre le tir du sanglier de nuit en plaine sous certaines conditions strictes, tout en encadrant et en sécurisant cette pratique.

LE PIÉGEAGE

Que ce soit dans les zones périurbaines ou d'une façon générale au

nord du sillon Sambre-et-Meuse où les sangliers sont très mobiles, notamment suite au dérangement d'origine humaine, la chasse par les moyens classiques s'avère être souvent trop peu efficace ou délicate à organiser sur le plan de la sécurité. En effet, la situation géographique des territoires concernés, le morcellement des zones boisées ainsi que la fréquentation ou la proximité humaine exigent du chasseur une attention de tous les instants. C'est pourquoi, il sera désormais possible de piéger les sangliers dans ces territoires où les prélèvements s'avèrent compliqués.

BATTUES SUPPLÉMENTAIRES À L'ISSUE DE LA SAISON DE LA CHASSE

Pour rappel, les conseils cynégétiques où la population de sangliers est la plus importante se voient fixer chaque année un objectif de tir. La démarche, même si elle est volontaire, est suivie par tous les conseils concernés.

Toutefois, si à l'approche de la date de fermeture de la chasse en battue, on estime que les objectifs de tir ne pourront pas être atteints et que cette situation risque d'être préju-



© WildMedia

diciable pour les cultures agricoles ou d'entraîner des risques accrus sur le plan sanitaire, des battues supplémentaires de destruction par territoire de chasse pourront être prévues.

LE NOURRISSAGE

Dans un deuxième temps, le nourrissage va être progressivement interdit, d'abord pendant une partie de la période de chasse en battues.

En effet, en parallèle au déploiement et à la mise en œuvre des mesures de destruction, l'interdiction de nourrissage va progressivement compléter le plan de lutte contre la surpopulation des suidés.

La première période d'interdiction de nourrissage débutera le 21 décembre 2023 jusqu'au 20 février 2024 inclus.

Le Gouvernement s'est par ailleurs accordé pour prolonger la période de chasse jusqu'au 20 février pour la saison 2023-2024 et jusqu'au 31 janvier pour la saison 2024-2025.

Pour les saisons 2024-2025 et 2025-2026, l'interdiction débutera le 1^{er} novembre jusqu'au 31 mars inclus. Enfin, à partir de la saison 2026-2027, l'interdiction débutera en même temps que la saison de la chasse en battue, c'est-à-dire le 1^{er} octobre et jusqu'au 31 mars inclus.

À l'issue de la période transitoire, une évaluation des résultats de l'ensemble des mesures prises pour diminuer les populations de sangliers ainsi que leur impact sur les dégâts à l'agriculture, sera réalisée.

Ces deux arrêtés du Gouvernement wallon (destruction et nourrissage) ont été approuvés en 2^e lecture et doivent encore être soumis à l'avis du Conseil d'Etat avant leur adoption définitive.

Willy BORSUS : « *La surpopulation des sangliers est un problème majeur en Wallonie. J'ai à cet effet mis sur pied les premiers plans de tir sangliers (91.915 sangliers tués depuis 2019). Malheureusement, malgré une forte mobilisation des chasseurs, je constate qu'il est nécessaire de poursuivre et d'intensi-*

fier les efforts. Nous devons prendre de nouvelles mesures plus conséquentes pour lutter contre la prolifération de cette espèce qui cause des dégâts vraiment inacceptables.

La destruction des sangliers grâce au tir de nuit ainsi que le piégeage devraient nous permettre d'obtenir rapidement des résultats. S'en suivra l'interdiction progressive de nourrissage durant les périodes de chasse.»

Source :

- Communiqué de presse du 18 octobre 2023 du cabinet de Willy BORSUS Vice-Président du Gouvernement de Wallonie
Ministre de l'Économie, de la Recherche et de l'Innovation, du Numérique, de l'Agriculture, de l'Aménagement du territoire, de l'IFAPME et des Centres de compétence

LA SRFB SALUE LES INITIATIVES

par Dominique Godin, administrateur SRFB

Les mesures de destruction et les limitations de nourrissage annoncées constituent un pas dans la bonne direction pour atténuer la surdensité des populations de sangliers qui menace la régénération et la pérennité de nos forêts. Cette problématique est d'autant plus inquiétante dans le contexte des changements climatiques, ajoutant des incertitudes considérables à l'avenir. Les deux arrêtés annoncés par le ministre Willy Borsus marquent une première avancée nécessaire et même indispensable qui ne pourra que bénéficier aux forestiers, aux agriculteurs et à la ruralité dans son ensemble. Nous soutenons cette initiative, alignée sur la vision défendue par la SRFB pour la forêt de demain.

L'évaluation des effets de ces mesures dépend de la qualité de leur mise en œuvre. Il est donc impératif d'assurer un suivi rigoureux des résultats de chacune des mesures sur le terrain. Cela permettra d'identifier les ajustements à y apporter et, le cas échéant, de proposer des mesures complémentaires, notamment dans les zones critiques subissant les dégâts les plus importants.

Si nous saluons les progrès concernant la gestion des surdensités des sangliers, nous attirons également l'attention sur la problématique similaire liée à la surpopulation de cervidés. Ces derniers exercent une pression tout aussi significative, voire plus, sur notre écosystème forestier. Il est crucial d'envisager des mesures spécifiques aux cervidés visant à réduire cette pression et de les mettre rapidement en œuvre. La SRFB demeure vigilante quant aux évolutions et discussions entourant ces sujets délicats, essentiels pour l'avenir de nos forêts.

SOIRÉE D'ÉCHANGES ET D'INFORMATIONS

MIEUX SE COMPRENDRE EN FORÊT AVEC THOMAS D'ANSEMBOURG

Mercredi 17 janvier - 19h - Moulin de Beez

Entre accueil du public et respect de la propriété privée, les forêts deviennent parfois lieux de conflits entre les propriétaires et les usagers. Les enjeux environnementaux tels que les changements climatiques ou la perte de biodiversité, ainsi qu'une demande grandissante pour les activités socio-récréatives attirent également l'attention d'un public de plus en plus diversifié envers les forêts, avec des points de vue et priorités différents, voire antagonistes.

Dans ce contexte, les forestiers se retrouvent parfois face à des comportements ou des propos agressifs, empreint de méfiance, voire d'actes malveillants (intrusions, abandons de déchets, clôtures vandalisées...). Comment expliquer une telle défiance vis-à-vis de propriétaires qui ont à cœur la pérennité de leurs forêts? Comment réagir? Quelle attitude adopter? Autant de questions auxquelles il est souvent difficile de répondre.

C'est pourquoi nous vous proposons une soirée d'échanges et d'informations sur la communication en forêt, soirée où vous bénéficierez de l'éclairage d'un orateur de choix : Thomas d'Ansembourg, auteur du célèbre « Cessez d'être gentil, soyez vrai ».

PROGRAMME ET INTERVENANTS

- 19h00 : Accueil
- 19h30 : Introduction et programme « Forest Friends » (Amir Bouyahi - coordinateur et Julie Goffette - chargée de projet)
- 20h00 : Entretien avec Thomas d'Ansembourg (en collaboration avec Pascaline Leruth - chargée de communication)
- 21h00 : Walking dinner

Rejoignez-nous pour une soirée unique, où la forêt devient le théâtre d'une communication authentique et constructive. Ensemble, cultivons la sérénité en forêt.





Thomas d'Ansembourg possède plus d'une corde à son arc : avocat, conseiller juridique d'entreprise, bénévole auprès d'une association d'aide aux jeunes en difficulté (délinquance, dépendances...). La « première vie » de Thomas lui a permis une double approche, juridique et sociale. Rapidement, il s'implique dans la gestion de conflits et la recherche de sens.

Avide d'en apprendre toujours plus, Thomas entreprend d'abord un travail sur lui-même à travers une psychothérapie et se forme à différentes approches thérapeutiques, et particulièrement à la méthode de la communication non violente (CNV) avec son fondateur Marshall Rosenberg (docteur en psychologie, USA). Devenu formateur certifié en communication non violente (membre du réseau international *the Center for Nonviolent Communication*), il enseigne principalement cette approche qu'il appelle le plus souvent : le processus de conscience non violente.

Également auteur de nombreux ouvrages, conférencier, co-auteur et acteur de pièces ludo-pédagogiques, animateurs d'atelier en ligne ou présentiel, parrain de plusieurs projets dans le domaine de l'éducation, l'agenda de Thomas est bien occupé !

Un fait bien moins connu à propos de Thomas, c'est qu'il est aussi propriétaire d'une forêt certifiée PEFC. C'est peut-être un détail dans le tout, mais pour la SRFB ça veut dire beaucoup ! Nous sommes honorés que Thomas ait accepté notre invitation pour cette soirée.

Thomas d'Ansembourg continue toujours d'inspirer, invitant à une communication authentique et à la compréhension profonde pour un monde plus harmonieux.

INFORMATIONS PRATIQUES ET TARIFS

Lieu de rendez-vous :

Rue du Moulin de Meuse, 4 - 5000 Namur

Les frais d'organisation :

- Membre SRFB (et famille) : 40€ /personne
- Non-Membre SRFB : 80€ /personne

Inscription :

Avant le 9 janvier 2024

sur notre site :

<https://srfb.be/formation/mieux-se-comprendre-en-foret-avec-thomas-dansembourg/>

Ou par téléphone auprès de notre secrétariat :

02 223 07 66

UN COLLECTIF... UNE FAIBLE PRIME ANNUELLE

PRIME DE
50 € + 1,25 €/HA

ASSURANCE COLLECTIVE EN **RESPONSABILITÉ CIVILE**

L'assurance collective en responsabilité civile « forêts », souscrite par la Société Royale Forestière de Belgique, est exclusivement réservée à ses membres.

La prime, de 50 € + 1,25/ha, est bien plus avantageuse que sur des contrats individuels.

Sont couverts les dommages, tant corporels que matériels et immatériels, causés aux tiers. L'assurance collective R.C.«forêts» comprend également un volet « protection juridique ».



SRFB • KBBM

www.srfb.be

**INFOS
PRATIQUES**

Société Royale Forestière de Belgique
02 223 07 66 | secretariat@srfb-kbbm.be



FLORE FORESTIÈRE FRANÇAISE

TOME 1 : PLAINES ET COLLINES

Presque 30 ans après la parution du tome 1 de la Flore forestière française, il fallait actualiser, compléter, préciser et simplifier l'ouvrage, tout en lui conservant ses qualités scientifiques et pédagogiques reconnues. Cette réédition revue est considérablement augmentée avec 551 nouvelles espèces, de nouveaux genres et espèces, leur autécologie, de nouvelles cartes de répartition à partir des données les plus récentes...

2464 pages. 21 cm x 14 cm - € : 74,00

Réf : 131D18

WWW.SRFB.BE/FOREST-SHOP/

+ DE 60 OUVRAGES

Silva ^{Belgica}

n°6/2023 Bimestriel / Tweemaandelijks
130^e/^{de} 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 / REDACTIE

David Dancart - silva.belgica@srfb-kbbm.be

Pascaline Leruth - pascaline.leruth@srfb-kbbm.be

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

LAY-OUT

David Dancart et Géry Wolters

EDITEUR RESPONSABLE / VERANTWOORDELIJKE UITGEVER

Philippe de Wouters

COVER (PHOTO/FOTO)

© imdproduction

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 - www.srfb.be

ING BE71 3100 4375 5069

Cotisation de membre / Lidmaatschap : 70 € + 2,30 €/ha

- Tout document doit être adressé à la rédaction.
- Les auteurs sont responsables de leurs articles.
- 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 auteurs zijn verantwoordelijk voor hun artikels.
- Gedeeltelijke of volledige overname van de artikels is toegelaten, mits de bron ervan te vermelden.

VOTRE FORÊT,

VOTRE PATRIMOINE

GÉREZ-LA DURABLEMENT



Faites-vous certifier PEFC

La Société Royale Forestière de Belgique vous accompagne
PEFC garantit la gestion durable des forêts

Responsable Certification PEFC pour les forêts privées
Pierre Bormann | foret@pefc.be | 081 62 73 14



SRFB • KBBM