

Silva

Belgica
N°5 | 2023

Sylviculture

Plantation à larges
écartements et régénération
naturelle après coupe rase

UNE REVUE DE
TIJDSCHRIFT
VAN

SEPTEMBRE/OCTOBRE
SEPTEMBER/OKTOBER
130^EDE 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



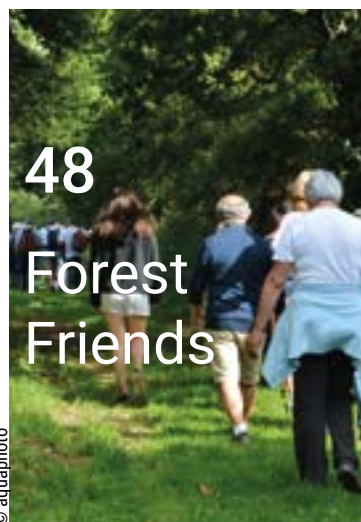
10 Vente de bois



6 Gestion



22 Sylviculture



48 Forest Friends



54 Économie

2 EDITO

6 GESTION

6 La forêt de demain dépend aussi de la qualité des travaux forestiers

10 VENTE DE BOIS

10 Parcs à grumes : retour sur 5 ans d'expérience

20 FORMATION EN LIGNE

20 Forest *MoocForChange* : le premier cours en ligne gratuit sur la sylviculture mélangée à couvert continu (SMCC) !

22 SYLVICULTURE

22 Plantation à larges écartements et régénération naturelle après coupe rase

29 BOSBEHEER

29 Droogte-robuste aanplantingstechnieken voor het verkrijgen van vitaal en weerbaar (jong) bos

34 L'HOMME ET LA FORÊT

34 Appel aux forestiers belges

38 Robin di bwès

ou... une nouvelle initiative forestière

42 Een toekomst voor het bos

Verslag van de presentaties van Francis Hallé en Patrick Huvenne

45 Un avenir pour la forêt

Compte rendu des exposés de Francis Hallé et Patrick Huvenne

48 FOREST FRIENDS

48 De nouveaux horizons pour Forest Friends : des services étendus, une sensibilisation renforcée

54 ÉCONOMIE

54 Peut-être la plus longue crise du siècle...

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





FR

ECHOS DE RHÉNANIE

Le voyage d'étude de la SRFB a eu comme destination cette année la Rhénanie du Nord-Westphalie (NRW) et la Rhénanie Palatinat (RP), dans un contexte de crise sanitaire qui nécessite, depuis 2018, le reboisement de plus de 500.000 hectares de forêt en Allemagne, à la suite des attaques massives de scolytes sur épicéa et, dans une moindre mesure, du dépérissement de diverses autres essences.

Tout comme en Belgique, la situation sanitaire des pesières semble très différente selon les conditions stationnelles. Dans le parc national de l'Eifel qui culmine à 650 m et où la pluviosité est comprise entre 800 et 1200 mm/an, les peuplements d'épicéa sont de belle venue et bien éclaircis. En revanche, les dégâts sont importants dans les stations à plus faible altitude et/ou avec une pluviosité réduite, telles que dans la forêt de la famille Merode aux environs d'Aix-la-Chapelle, ainsi qu'à divers endroits de Rhénanie Palatinat.

La visite à l'arboretum de Burgholz, entre Wuppertal et Solingen, créé dans les années 50, a permis de visualiser de beaux sujets d'essences résineuses alternatives comme le *Sequoia sempervirens*, le *Thuja plicata*, et le sapin de Nordmann, ce dernier parfois en mélange avec l'épicéa d'orient.

Toujours à propos des résineux, la filière de la transformation du bois dispose en Rhénanie d'outils modernes, telle la scierie Eugen Decker à Morbach (RP), qui produit du lamellé-collé, du bois massif reconstitué et du CLT (*Cross Laminated Timber*), matériaux essentiels pour la construction bois. La même entreprise modernise cette année sa production d'énergie, en investissant une nouvelle centrale thermique à base de sous-produits ligneux (écorces, plaquettes, chutes des lignes de production).

Dans les forêts publiques, c'est plutôt la filière feuillue qui est privilégiée, notamment la sylviculture du hêtre, essence de base de la forêt considérée en Rhénanie comme « naturelle ». C'est dans cet esprit que l'épicéa est progressivement remplacé par le hêtre dans le Parc national de l'Eifel où ce dernier est planté en sous-étage des peuplements existants.

Des essences feuillues alternatives sont également présentes à l'arboretum de Burgholz et dans la forêt communale de Cologne où nous avons observé, par exemple, de beaux exemplaires de tulipier de Virginie et de noisetier de Byzance. Un dispositif expérimental plus récent mérite également l'attention. Il s'agit de la fo-

NL

NIEUWS UIT HET RIJNLAND

Dit jaar ging de studiereis van de KBBM naar het Rijnland in Noordrijn-Westfalen (NRW) en Rijnland-Palts (RP), tegen de achtergrond van een sanitaire crisis waardoor er sinds 2018 meer dan 500.000 hectare bos moet worden herbebost in Duitsland. De fijnsparren werden immers massaal aangetast door de letterzetter, en er was ook een afsterving, in mindere mate, van verscheidene andere soorten.

Net als in België bevinden de sparrenbossen zich in een heel verschillende gezondheidstoestand, afhankelijk van de omstandigheden die heersen op de site. Het nationaal park van de Eifel ligt op 650 m hoogte en de hoeveelheid neerslag schommelt er tussen 800 en 1200 mm/jaar. Dit maakt dat de bestanden van fijnsparren er heel mooi zijn en goed uitgedund. Op de lagergelegen sites en/of de sites waar er minder neerslag valt, is de schade echter aanzienlijk. Dit is bijvoorbeeld het geval in het bos van de Merode-familie in de buurt van Aken, en ook op verschillende plaatsen in Rijnland-Palts.

Tijdens het bezoek aan het in de jaren 50 aangelegde arboretum van Burgholz, tussen Wuppertal en Solingen, konden mooie exemplaren van alternatieve naaldboomsoorten worden bewonderd, zoals de kustmammoetboom, de reuzenlevensboom en de nordmannspar, die laatste soms gemengd met de Kaukasische spar.

We blijven nog even bij de naaldbomen. De industrie van de houtverwerking beschikt in het Rijnland over moderne instrumenten. Zo is er de houthouderij Eugen Decker in Morbach (RP), die gelamineerd hout produceert, alsook gelijmd massief hout en CLT (*Cross Laminated Timber*), materialen die essentieel zijn voor de houtbouw. Ditzelfde bedrijf moderniseert dit jaar zijn energieproductie, door te investeren in een nieuwe thermische centrale op basis van bijproducten van hout (schors, houtspaanders, houtresten van de productielijnen).

In de publieke bossen wordt eerder de voorkeur gegeven aan bosbouw van loofbomen, met name van de beuk, een basisboomsoort die in het Rijnland als "natuurlijk" wordt beschouwd. Dat is de reden waarom de fijnspar in het Nationaal Park van de Eifel geleidelijk aan wordt vervangen door de beuk, die er als onderetage van de bestaande bestanden wordt geplant.

In het arboretum van Burgholz en in het gemeentebos van Keulen zijn ook alternatieve loofboomsoorten aanwezig. We konden er bijvoorbeeld enkele mooie exemplaren zien van de Amerikaanse tulpenboom en de By-

rêt expérimentale (« Waldlabor ») de la ville de Cologne. Quatre types de peuplements ont été créés il y a une dizaine d'années : forêt pour l'énergie (« Energiewald », 6,3 ha), forêt résistante au climat (« Klimawald », 1,5 ha), forêt d'agrément (« Wandelwald », 3,7 ha) et forêt naturelle (« Wildniswald »). Un spectre assez large d'essences y est présent, telles que noyer, alisier torminal, alisier blanc, paulownia, châtaigner, chêne pubescent, Douglas, etc. Il est trop tôt pour tirer des conclusions, mais ce dispositif sera une source d'informations utiles dans les années à venir pour compléter celles des autres projets dans les régions limitrophes, dont, bien sûr, le projet *Trees For Future* de la SRFB.

Dans les peuplements feuillus visités, appartenant majoritairement à des propriétaires publics, l'accent est mis sur la régénération naturelle, surtout du hêtre et du chêne, éventuellement complétée par une plantation d'autres essences. La rentabilité de ce type d'aménagement ne semble pas être un objectif prioritaire, dans un contexte où des subsides importants sont disponibles de la part des « Länder » et/ou de l'administration fédérale. Cela n'empêche pas le développement d'intéressants modèles d'aménagement, comme celui décrit par M. Wilhelm sous l'appellation « qualification/dimensionnement », dont la rentabilité est basée sur la production d'un volume limité à l'hectare de bois de qualité « tranchage ». Les conditions stationnelles des peuplements visités, gérés selon cette méthode, sont caractérisées par des sols de bonne qualité et une pluviosité moyenne ou abondante. L'absence de cervidés permet à la régénération naturelle de s'y développer vigoureusement, ce qui est une condition de base pour la sélection et l'accompagnement des arbres objectifs. Un bilan financier satisfaisant de cette méthode ne peut être atteint que si le propriétaire est rémunéré correctement pour la qualité exceptionnelle des bois mis en vente, ce qui nécessite la plupart du temps un accès aux parcs à grumes. Même si une certaine patience est de mise pour cette méthode, dont le cycle de production peut facilement dépasser le siècle, l'attention portée à la qualité des bois reste valable quel que soit le type de sylviculture pratiquée, feuillue ou résineuse.

L'édition 2023 du voyage SRFB a démontré une fois de plus l'utilité des échanges d'expériences et d'informations entre professionnels du secteur, particulièrement en ce moment où une adaptation des pratiques forestières se met en place, notamment sous la pression des changements climatiques.

zantijnse hazelaar. Het experimenteel bos ("Waldlabor") van de stad Keulen, een meer recente experimentele site, is eveneens de moeite waard. Er werden daar een tiental jaar geleden vier soorten bosbestanden aangelegd: een bos voor energie ("Energiewald"; 6,3 ha), een klimaatbestendig bos ("Klimawald"; 1,5 ha), een bos voor ontspanning ("Wandelwald"; 3,7 ha) en een natuurlijk bos ("Wildniswald"). Er bevindt zich een vrij breed spectrum aan soorten, zoals de walnoot, de elsbes, de meelbes, paulownaboom, tamme kastanje, behaarde eik, douglasspar, enz...Het is te vroeg om nu al conclusies te trekken, maar deze site zal in de komende jaren een bron zijn van nuttige informatie ter aanvulling van de gegevens afkomstig van de andere projecten in de aangrenzende gebieden, waaronder uiteraard het project "Trees For Future" van de KBBM.

In de bezochte loofboombestanden, die meestal aan publieke eigenaars toebehoren, ligt de klemtoon op de natuurlijke verjonging, vooral van beuk en eik, eventueel aangevuld met een aanplanting van andere soorten. Het lijkt erop dat rendabiliteit niet het belangrijkste doel is van dit type van bosinrichting, in een context waar er belangrijke subsidies beschikbaar zijn vanwege de "Länder" en/of van de federale overheid. Dit belet niet dat er interessante inrichtingsmodellen worden ontwikkeld, zoals het model dat door dhr. Wilhelm met "kwalificeren/dimensioneren" wordt aangeduid. De rendabiliteit hiervan steunt op de productie van een beperkt volume per hectare aan hout van "schillings"-kwaliteit. De omstandigheden op de sites van de bestanden die werden bezocht en die volgens deze methode worden beheerd, worden gekenmerkt door een bodem van goede kwaliteit en een middelmatige of overvloedige hoeveelheid neerslag. Er zijn geen hertachtigen. De natuurlijke verjonging kan zich er aldus sterk ontwikkelen, wat een basisvoorwaarde vormt voor de selectie en de begeleiding van de toekomstbomen. Deze methode kan alleen maar een bevredigende financiële balans opleveren als de eigenaar correct wordt vergoed voor de uitzonderlijke kwaliteit van het verkochte hout, en hiervoor moeten de stapelplaatsen voor stamhout het merendeel van de tijd toegankelijk zijn. Voor deze methode, waarbij de productiecyclus gemakkelijk langer dan een eeuw kan duren, is wel wat geduld geboden. Niettemin blijft de aandacht voor de kwaliteit nog steeds relevant, ongeacht het soort bosbouw dat wordt toegepast, van loofbomen dan wel naaldbomen.

De reis van de KBBM van 2023 heeft eens te meer het nut aangetoond van het uitwisselen van ervaring en informatie tussen professionals van de sector, in het bijzonder nu er aangepaste bosbouwpraktijken hun intrede doen, met name onder druk van de klimaatverandering.



VOUS ÊTES RÉCEMMENT DEVENU PROPRIÉTAIRE FORESTIER?

**FAITES
APPEL
AUX**

COACHS FORESTIERS

Vous vous posez une foule de questions ? La Société Royale Forestière de Belgique vous propose de rencontrer des propriétaires forestiers expérimentés. Elle a mis en place un réseau de Coachs forestiers, désireux de partager leurs connaissances lors de rencontres conviviales avec d'autres propriétaires moins chevronnés. Ces Coachs forestiers vous écoutent, répondent à vos questions et vous orientent dans vos projets, en toute discrétion.

UN SERVICE



SRFB • KBBM

www.srfb.be

**INFOS
PRATIQUES**

Pascaline Leruth

081 62 74 06 | pascaline.leruth@srfb-kbbm.be

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

En collaboration avec la Cellule d'appui à la petite forêt privée.
Avec le soutien financier de la Wallonie.



Wallonie

En tant que membre de la SRFB, retrouvez votre magazine préféré et différentes ressources qui vous sont réservées dans votre espace membre sur : www.srfb.be



COMMENT ACCÉDER À L'ESPACE MEMBRE ?
POUR CRÉER UN COMPTE, RIEN DE PLUS SIMPLE :

 Espace membre

1. Cliquez sur le lien [espace membre](#) dans le bandeau supérieur sur notre site.

2. Remplissez les données du formulaire, à savoir :

- Vos prénom et nom
- Votre adresse mail

Attention : assurez-vous que l'adresse mail encodée est bien celle que vous nous avez renseignée lors de votre adhésion.

- Le mot de passe que vous souhaitez
- Votre numéro de membre

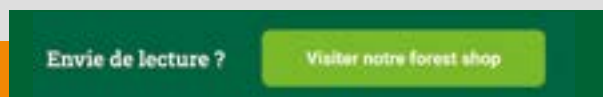
Vous trouverez votre numéro de membre sur votre appel à cotisation.

3. Une fois votre compte créé, vous pourrez ensuite vous connecter directement avec votre adresse mail et votre mot de passe.



QUE TROUVEREZ-VOUS DANS CET ESPACE ?

- Tous les numéros du Silva Belgica de 2023 en pdf.
- Des documents utiles tels que des modèles de cahiers des charges pour la vente de bois, les mercuriales des prix du bois...
- Les documents pour l'Assemblée Générale de 2024 y seront également implémentés ultérieurement.



VOUS RENCONTREZ DES SOUCIS POUR CRÉER VOTRE COMPTE ?

Contactez notre secrétariat sur secretariat@srfb-kbbm.be ou au 02 223 07 66

LA FORÊT DE DEMAIN DÉPEND AUSSI DE LA QUALITÉ DES TRAVAUX FORESTIERS

par Pascal Mageren
Confédération Belge du Bois

BELEGGING HOUT
BOIS HOUT



Souvent peu visibles, les entrepreneurs de travaux forestiers jouent pourtant un rôle capital pour l'avenir de nos forêts. Leur savoir-faire et leur expérience constituent des atouts au service des propriétaires forestiers, également pour des travaux plus spécifiques et nécessitant des compétences plus particulières tels que l'entretien des régénérations naturelles ou des enrichissements ponctuels.

Fin mai, la Société Royale Forestière de Belgique (SRFB), la Confédération Belge du Bois et l'Union des Entrepreneurs de Travaux Forestiers de Wallonie (UETFW) ont uni leurs forces pour proposer une journée « Travaux forestiers de qualité » à destination des propriétaires forestiers.

« L'objectif était notamment de montrer tout le savoir-faire des entrepreneurs de l'UETFW et en particulier pour des travaux plus fins où on ne les attend pas forcément. Je pense notamment à l'entretien des régénérations naturelles et aux enrichissements ponctuels qui demandent une bonne technicité et une connaissance pointue du milieu forestier », explique Nicolas Dassonville, responsable Formation, reboisement & *Trees for Future* au sein de la SRFB.

ÉVOLUTION DES PRATIQUES

Face aux changements climatiques et à la montée en puissance des incertitudes liées à la gestion des forêts, de nombreux propriétaires forestiers s'interrogent. Les pratiques du passé ne garantissent plus nécessairement des résultats à hauteur des attentes. Mais dans ce contexte, quelles essences planter ? Comment optimiser les reprises ? Quelles interventions prévoir et à quel moment pour un meilleur rendement ? Autant de questions auxquelles les entrepreneurs de travaux forestiers sont confrontés au quotidien. Forts de leur expérience, du suivi de chantiers extrêmement variés, de leurs observations de terrain et échanges entre collègues,

les entrepreneurs de travaux forestiers ont eux aussi fait évoluer leurs pratiques.

Avec des printemps et des étés de plus en plus chauds et secs, de nouvelles méthodes de plantations émergent. Les bonnes pratiques évoluent. Selon les conditions, planter comme jadis peut exposer un propriétaire à de piètres reprises. C'est pourquoi l'UETFW, sous la coupole de la Confédération Belge du Bois, organise régulièrement des excursions et journées de rencontre à destination de ses membres afin de favoriser les échanges de bonnes pratiques.

L'une des difficultés de la profession est qu'une mauvaise plantation est rarement visible directement. Si les racines ne sont pas plantées



© UETFW

dans les règles de l'art, ce n'est que quelques années plus tard que les dégâts seront visibles. Un travail de plantation trop rapidement réalisé et donc souvent trop bon marché peut parfois coûter très cher au bout du compte au regard des résultats obtenus...

L'évolution des approches bouleversera inévitablement aussi les habitudes dans le chef des propriétaires et gestionnaires forestiers. À titre d'exemple, le développement de la régénération naturelle engendre de nouvelles méthodes de travail, avec des travaux plus ciblés, moins lourds mais nécessitant des interventions plus régulières. On pense notamment à des enrichissements de trouées non régénérées naturellement, à des diversifications des régénérations acquises, des dépressages et/ou des nettoiemnts plus réguliers, des dépressages et/ou nettoiemnts plus lourds de régénérations naturelles non entretenues... Ces pratiques impliquent de nouvelles compétences dans des domaines dans lesquels les entrepreneurs peuvent apporter une réelle plus-value.

En matière de plantation, des questions se posent quant à des méthodes alternatives de plantation à la houe-hache. De nombreux entrepreneurs de travaux forestiers membres de l'UETFW sont convaincus que les taux de reprise des plantations à la tarière ou à la bêche de Neheim sont nettement supérieurs en ces périodes printanières plus sèches et chaudes. Pour eux, le coût supplémentaire de ce type de plantation serait rapidement rentabilisé si l'on tient compte des coûts connexes liés aux regarnissages devenus indispensables ces dernières années avec les méthodes traditionnelles. La Confédération Belge du Bois et la Société Royale Forestière de Belgique avaient d'ailleurs introduit une demande de subside pour vérifier ces hypothèses sur le terrain mais l'étude proposée n'a malheureusement pas été retenue...

QUELQUES BONS PLANS

1. TRAVAILLER EN RÉGIE

Si les entrepreneurs de travaux forestiers peuvent réaliser des plantations standard, en plein, de manière traditionnelle, on leur demande de plus en plus des plantations diversifiées, de différentes essences et même parfois de manière plus ciblée, en enrichissements ponctuels. De même, les travaux de dégagelements, de dépressages et de nettoiemnts peuvent être plus ciblés en fonction du développement de la végétation concurrente et du scénario sylvicole choisi. En conséquence, les travaux deviennent de plus en plus spécifiques ou évoluent en cours de chantier. Dans l'intérêt du propriétaire comme de l'entrepreneur, il est préférable de travailler à l'heure plutôt qu'au forfait pour ces travaux. Autre avantage de cette approche, en fonction du résultat sur le terrain des premiers dégagelements, le propriétaire/gestionnaire

peut demander de modifier l'intensité et les modalités de travail en cours de chantier.

2. PRÉVOIR LES DÉGAGEMENTS DANS LE CONTRAT DE PLANTATION

Lors de la conclusion du contrat de plantation, nous encourageons vivement les propriétaires/gestionnaires à y intégrer les dégagements. Cela présente plusieurs avantages pour les deux parties. C'est un moyen pour le propriétaire de s'assurer que l'entrepreneur pourra déjà tenir compte de ces travaux dans son planning et intervenir à temps. Par ailleurs, le fait d'intervenir à temps permet de limiter considérablement le coût des dégagements car la végétation ne se sera pas encore trop développée. Les interventions trop tardives font exploser les coûts et c'est malheureusement souvent le cas lorsque les travaux ne sont pas suffisamment anticipés en concertation avec les entrepreneurs.

3. NE PAS DÉGAGER EN PLEIN

Les conditions climatiques engendrent de plus en plus de difficultés de reprises. En matière de dégagements, il est de plus en plus préconisé de ne pas dégager en plein pour maintenir une ambiance forestière et ainsi protéger les plants contre les rayons du soleil et contre les vents desséchants d'une part, et contre la dent du gibier, d'autre part. Un dégagement plus ciblé permet également de maintenir la régénération naturelle dans les plantations et d'y recruter certaines tiges.

DEUX QUESTIONS À NICOLAS DASSONVILLE (SRFB)

Qu'attendiez-vous de cette journée ?

Vu les évolutions récentes de la sylviculture avec des interventions plus raisonnées et plus ciblées, il me semblait important que les propriétaires prennent conscience que les entrepreneurs ont la capacité et la technicité nécessaires pour réaliser ce type de travaux. Cette prise de conscience est indispensable pour conforter les propriétaires forestiers dans leur engagement vers une sylviculture alternative à la plantation en plein gérée en futaie équienne, dont les contours sont parfaitement connus et rassurants, pour aller vers des forêts plus mélangées en essences et en âges, plus difficile à appréhender, surtout pour un forestier non professionnel. Il me semblait aussi important que les entrepreneurs et gestionnaires présents puissent entendre les inquiétudes et réticences des propriétaires et y répondre.

Je voulais aussi que des parcelles travaillées de manière ciblée puissent être montrées aux propriétaires afin que ces derniers se rendent compte à quoi ressemble une telle parcelle après travaux. Le rendu pouvant être perçu comme moins « propre » qu'un dégagement systématique, il est important que le propriétaire change sa perception du travail « bien fait ».

Quels enseignements en tirez-vous ?

Les entrepreneurs qui ont animé la journée sont des forestiers habitués d'une grande passion. Ils ont été capables de remettre en cause leurs pratiques anciennes et de se former aux techniques de plantation et de diversification les plus à même d'assurer la plus grande résilience des parcelles forestières des prochaines décennies. Ils ont également fait preuve d'une grande pédagogie pour expliquer le bien-fondé des techniques présentées. La journée a suscité un grand enthousiasme auprès des participants, qui ont insisté pour que ce type de rencontre entre forestiers professionnels et non professionnels soit réitéré à l'avenir.

BON À SAVOIR

- À toutes fins utiles, la liste des entrepreneurs de travaux forestiers est disponible sur le site de la Confédération Belge du Bois (www.confederationbois.be) avec possibilité de filtrer les résultats des recherches en fonction du type de travaux à réaliser.
- Signalons aussi que le site contient (dans la rubrique actualité) un article sur la « Mercuriale des prix des travaux forestiers » (version 2023-2024).



S O G E S A

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**



Comptoir Foncier



VENTE ET EXPERTISE DE PROPRIÉTÉS AGRICOLES, FORESTIÈRES & BÂTIES.

SPÉCIALISTE EN TERRAINS LIBRES OU OCCUPÉS SUIVANT UN BAIL À FERME.

1921-2021

100
ans

*Qualité et différence en Immobilier
Depuis un siècle, à vos côtés!*

☎ 085 27 04 00

4, Quai de la Batte 4500 Huy info@comptoir-foncier.be | www.comptoir-foncier.be

PARCS À GRUMES : RETOUR SUR 5 ANS D'EXPÉRIENCE

UN MODE DE VENTE QUI FAIT DÉBAT AU SEIN DE LA FILIÈRE FORÊT-BOIS

Cet article est extrait du dossier paru dans le magazine *BoisEntreprise* de septembre 2023, pages 6 à 11

Inspirés par les ventes sur parcs à grumes français, allemands et néerlandais, le Département de la Nature et des Forêts (DNF) et l'Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) ont, depuis quelques années, développés deux initiatives similaires pour des bois issus de forêts publiques. Celles-ci ont suscités de vives réactions d'acteurs de la filière bois. Le Ministre wallon de la Forêt de l'époque, René Collin, avait alors chargé l'Office Economique Wallon du Bois (OEWB, désormais Filière Bois Wallonie) de dresser un bilan économique de la démarche après 5 ans. L'OEWB a réalisé cette étude sur le bilan économique du parc à grumes wallon en 2022, avec une année d'avance.

En parallèle, le DNF a également remis une évaluation de cette expérience, à la demande de Céline Tellier, Ministre de la Forêt.

Qu'en pensent les acteurs de la filière? Les avis divergent et la question fait débat, comme vous pourrez le découvrir à travers les interviews d'intervenants directement concernés.

POURQUOI DES PARCS

À GRUMES ?

En Belgique, de manière traditionnelle, les propriétaires forestiers vendent leur bois sur pied. La raison est simple et principalement fiscale en plus d'organisationnelle. En effet, un propriétaire forestier privé en personne physique qui vend ses bois (bien immobilier) n'est pas imposé sur ses revenus s'il vend ses bois sur pied. Ceci explique pourquoi les propriétaires privés vendent généralement leur bois sur pied à des intermédiaires (exploitants forestiers ou exploitants-scieurs) qui se chargent de récolter les bois en forêt, de les

trier en fonction de leur qualité et de les valoriser au mieux auprès de leurs différents types de clients (trancheurs/dérouleurs, mérandiers, scieurs, usines de pâte à papier, fabricants de panneaux à base de bois, producteurs d'énergie à base de bois...). La filière bois s'est donc organisée en fonction de cette donne fiscale pour valoriser au mieux les différentes coupes de bois.

Il y a quelques années, le DNF et l'ANB ont lancé des projets de parcs à grumes dans l'idée de mieux valoriser les grumes de très haute qualité des propriétaires publics. Deux parcs à grumes ont ainsi été créés, l'un à Meerdael pour la Flandre et

l'autre à Tenneville dans la forêt domaniale de Saint-Michel-Freyr pour la Wallonie.

L'expérience du parc à grumes wallon a donc fait l'objet d'une étude par l'OEWB sur demande du ministre René Colin, et d'un rapport interne par le DNF sur demande de la ministre Céline Tellier. Si les conclusions de l'étude et du rapport s'accordent sur l'intérêt de pérenniser l'expérience, les avis divergent quant aux limites et modalités à y appliquer. Les témoignages des acteurs de terrain mettent également en évidence certaines réserves par rapport à l'expérience.

<p>413 culées vendues (354 de chênes)</p> <p>1627 m³ de culées vendues (1447 m³ de chênes)</p> <p>919 m³ de surbilles vendues en gré à gré aux scieries locales</p>	<p>Parc à grumes de Wallonie (Tenneville)</p> <p>5 ventes (2019 à 2023)</p> <p>Essences : chêne indigène (environ 89%), chêne rouge d'Amérique, érable sycomore, érable plane, noyer, merisier, alisier, orme, châtaigner, charme, frêne, tilleul.</p>	<p>Parc à grumes de Flandre (Meerdael)</p> <p>5 ventes (2019 à 2023)</p> <p>Essences : chêne indigène (environ 60%), chêne rouge d'Amérique, noyer, châtaigner, robinier, hêtre, frêne, douglas, mélèze, <i>Abies grandis</i>, <i>Abies concolor</i>, <i>Pinus ponderosa</i>, sequoia, thuya, tsuga...</p>
---	--	--

ÉTUDE DE LA PERTINENCE ÉCONOMIQUE DE LA MISE EN PLACE D'UN PARC À GRUMES EN WALLONIE

François Deneufbourg, Filière Bois Wallonie (ex-OEWB), auteur de l'étude commanditée par la Région wallonne

Quel bilan tirez-vous des 5 premières années du parc à grumes ? Y vend-on les bois plus cher que dans les ventes classiques ?

Financièrement, l'expérience est certainement positive pour une catégorie de bois mais pas nécessairement pour tous, contrairement à ce qu'affirment certains. L'opération est intéressante pour les bois les plus exceptionnels vendus au-delà de 1000 €/m³ hors frais pour les trois premières éditions et 1500 €/m³ hors frais pour les deux dernières, qui représentent environ 35% du volume.

Pour le reste, c'est plus discutable. Environ 30% se vendent dans la moyenne des prix des ventes classiques de bois sur pied de haute qualité et le reste semble ne pas être vendu à des prix supérieurs à ceux obtenus dans des ventes plus traditionnelles, ceci tenant évidemment compte des coûts d'exploitation très importants pour récolter quelques grumes éparses en forêt. Néanmoins, l'approche maximise les chances de vendre à un bon prix grâce à la mise en concurrence d'un grand nombre de transformateurs directs spécialisés dans les bois de

haute qualité. L'affirmation que les marchands 'ne mettent pas le prix' lors des ventes traditionnelles ne tient donc pas la route. Et puis, en vendant sur parc à grumes (PAG), il arrive que la probabilité de mieux vendre s'inverse lorsqu'on découvre un défaut qu'on n'aurait pas vu sur pied. Le risque passe donc du marchand au vendeur.

Quels avantages voyez-vous au parc à grumes ?

Outre l'intérêt économique pour les bois réellement exceptionnels, c'est une belle vitrine pour la forêt wallonne et notamment le chêne ardennais, pas toujours valorisé à sa juste valeur. Globalement, la moyenne qualitative n'a pas baissé au fil des ans. Le PAG de Wallonie n'a pas à rougir face aux ventes similaires organisées dans les pays voisins, que du contraire. Il permet également aux marchands de vérifier jusqu'à quel prix leurs clients sont capables d'aller pour de la belle marchandise voire éventuellement de renégocier certains prix qui leur seraient offerts dans le futur par ces derniers.

Même si le chêne représente 95% du volume, l'idée de mettre en valeur d'autres essences feuillues telles que le frêne, le noyer, l'orme, le châtaigner ou l'alisier est intéressante. L'opération permet également de se

faire une idée de l'état du marché pour ces essences, ce qui est intéressant tant pour les marchands que pour les gestionnaires et propriétaires.

Avez-vous également des appréhensions ?

L'existence du PAG n'a, a priori, pas entraîné de perte de chiffre d'affaires chez ses principaux détracteurs. Il n'y a donc, a priori, pas de mise à mal de la profession bien que cette ressource de plus haute qualité leur échappe alors que c'est sur ce type de bois que les marges bénéficiaires peuvent être les plus intéressantes. Par contre, alors que jusqu'à présent la commercialisation des bois était affaire exclusive des marchands professionnels, le rôle de l'administration évolue et entre d'une certaine manière en concurrence avec l'activité traditionnelle des marchands de bois. Est-ce le rôle d'une administration publique d'entrer en concurrence avec un secteur économique privé même si elle essaie d'optimiser les gains des acteurs publics communaux et régionaux ?

Quoi qu'il en soit, en aucun cas, on ne pourra empêcher les modes de vente d'évoluer. Il reste essentiel à mon sens de s'assurer que les marchands et les transformateurs locaux puissent s'approvisionner en



© Pierre Bormann

s'assurant que les cantonnements puissent continuer de vendre du bois de belle qualité via les ventes traditionnelles pour conserver l'attractivité de leurs catalogues et finalement assurer une forme de disponibilité pour nos acteurs locaux. Il est en effet aisé de vendre les plus beaux bois, mais à l'échelle du marché global, il est bien plus capital de continuer à vendre le reste à un bon prix. N'oublions pas que les bois d'exception permettent régulièrement de mieux valoriser des lots plus larges. Le PAG ne doit donc pas remplacer d'autres modes mais s'inscrire en complément pour une certaine catégorie de bois dans des volumes limités.

Dans un souci de transparence, et pour tirer des conclusions les plus pertinentes pour toutes les parties, il me paraîtrait normal qu'un organisme tel que Filière Bois Wallonie continue à suivre toutes les ventes avec un suivi des données telles que les volumes bûcheron et les volumes arrivés sur parc car il est dommage de se limiter au prix de vente sans plus de détails ou d'estimation des coûts et pertes sinon l'information s'avère incomplète.

Avez-vous pu comparer les prix sur pied et les prix des bois abattus ?

Nous n'avons pu relever qu'une seule expérience (à Libin) permettant de comparer ces deux modes de ventes. Ce cas révélait que les 5 grumes de chêne vendues sur pied au rabais puis par soumission en 2020 ont été retirées à un prix inférieur de 25 €/m³ sur un prix d'achat net sur parc à grumes de 351 €/m³ (déduction faite des frais d'exploitation, de transport et de gestion), soit 7,5%. Le manque de données n'autorise cependant pas une généralisation de cette conclusion. On notera aussi qu'un lot de chêne a été vendu sur pied à 430 €/m³ à Chimay en 2017, deux autres à 432 €/m³ et 402 €/m³ en 2018 en forêt d'Anlier, un à 432 €/m³ en 2019 à Wellin, un à 505 €/m³ à Daverdisse en 2021 et enfin un à 430 €/m³ à Arlon en 2020.

Preuve en est que les marchands mettent des prix comparables aux prix moyens vendus sur PAG lorsque les bois de haute qualité sont vendus sur pied et bien identifiés par le vendeur. Il est donc suggéré aux propriétaires de bien identifier les bois de haute qualité lorsqu'ils sont vendus dans les lots (vente spéciale, marquage spécifique, coordonnées GPS...).

Quelles étaient les recommandations de votre rapport ?

1. La formalisation de la limite de 300 m³ de culées vendues par an sur le PAG.
2. Le maintien de la périodicité à une vente par an en se focalisant sur les bois réellement exceptionnels.
3. La poursuite de la vente des surbilles sur le parc à grumes en ventes de gré à gré pour les scieries
4. Le maintien/renfort du niveau de qualité des culées de chêne
5. Le développement de la traçabilité des provenances (coordonnées GPS) car on sait que ce critère est important dans la sélection et le niveau de prix offert.
6. Le maintien de la coexistence des ventes traditionnelles en prônant la diversification des modes de vente plutôt que la substitution d'un mode par un autre.
7. L'inventorisation plus précise de la ressource qualitative en chêne.

LES ORGANISATEURS DES VENTES DE BOIS

SUR PARC À GRUMES

Michel Baillij, directeur Service public de Wallonie, SPW Agriculture, Ressources naturelles et Environnement, Département de la Nature et des Forêts, Direction des Ressources Forestières

Nous sommes très satisfaits de cette expérience des 5 premières ventes de bois sur parc à grumes. Nous avons reçu des retours très positifs des propriétaires publics mais également des acheteurs, que ce soit sur la qualité des bois proposés mais également sur l'organisation par le DNF de ce mode de vente complémentaire aux modes de vente traditionnels.

Le PAG de Wallonie permet aux propriétaires publics de se rendre compte de la qualité des bois et plus particulièrement des chênes en Wallonie, il joue de ce fait un rôle de vitrine primordial. Il a également un rôle de formation pour nos agents mais également pour d'autres (écoles en sylviculture, universités, groupements d'experts forestiers, propriétaires privés, marchands de bois...).

Le parc nous a également permis de rencontrer et de discuter avec certains acheteurs potentiels pour des essences plus particulières. Ce mode de vente permet de plus de nombreux échanges très instructifs entre les représentants des autres parcs.

Le PAG ne devait-il pas influencer les gestionnaires à prélever plus de bois feuillus en forêt publique wallonne ?

Une diminution des prélèvements est observée en feuillus en forêt bénéficiant au Régime Forestier. Elle est principalement liée à la tendance

à la baisse des volumes prélevés en chênes indigènes. Néanmoins, la diminution est principalement observable pour les bois de chêne de 50 à 150 cm de circonférence. Les prélèvements restent constants pour les bois de 200 à 250 cm et sont même en augmentation pour les bois supérieurs à 250 cm de circonférence.

Un des objectifs du PAG de Wallonie est de jouer un rôle de vitrine pour les gros bois de très haute qualité. Au vu de l'augmentation des prélèvements dans les très gros bois de chêne (>250 cm), le PAG de Wallonie montre un effet favorable sur la délivrance des chênes arrivés à dimension d'exploitabilité. Il faudra cependant un recul un peu plus important pour consolider cette observation.

Par ailleurs, bien que les prélèvements soient globalement en diminution, le DNF a permis de favoriser l'approvisionnement des scieries wallonnes par la procédure des grés à grés scieries. En effet, le volume des bois feuillus de plus de 120 cm de circonférence vendus aux scieurs wallons a plus que doublé entre 2015 (4.097 m³) et 2022 (9.260 m³). Le DNF a pour objectif au quotidien de maintenir cette tendance à la hausse.

Les diminutions des prélèvements observés dans les petites classes de circonférences s'expliquent essentiellement par un important déficit des tiges de faible grosseur (< 100 cm). Il s'agit d'une situation rapportée pour l'ensemble des chênaies en Wallonie. Si on peut considérer que la disponibilité en bois d'œuvre de qualité est garantie à moyen terme, il est inéluctable qu'à long terme, une phase de recul sensible de l'offre en grume de chênes

sera observée. Afin que cette phase de recul soit la moins importante possible, il est donc essentiel de réduire déjà les prélèvements en chêne.

Qu'en est-il de la poursuite de l'activité du PAG et du rapport parallèle du DNF ?

En plus du rapport de l'OEWB, le ministre Tellier a demandé au DNF d'établir un rapport pour préciser la gestion globale du PAG au cours des 4 premières années de fonctionnement. C'est ainsi que nous abordons dans notre rapport, outre notre propre analyse économique sur l'impact pour les propriétaires dont nous gérons les forêts, l'ensemble des points positifs inhérents à la mise en place de ce PAG en Wallonie.

Les deux rapports étaient donc positifs et favorables à la poursuite des activités du PAG. La seule différence concerne la suggestion de Filière-Bois Wallonie de limiter à 300 m³ le volume vendu annuellement. Sur base de l'analyse des ressources disponibles et dans une optique de gestion durable de nos forêts publiques, tout en ayant également comme objectif de rationaliser l'organisation des prélèvements des bois de grande qualité à valoriser sur le PAG (notamment pour minimiser les coûts d'exploitation), nous avons suggéré à Madame la ministre de ne pas fixer une limite maximale qui pourrait s'avérer contraignante dans certains cas. C'est ainsi qu'au vu de nos estimations, le volume ne dépassera jamais 500 à 600 m³ de bois issus des forêts publiques.





© SRFB - P&W

Geert Bruynseels, responsable du parc à grumes flamand chez Natuurinvest

«Le parc à grumes de Flandre vise trois objectifs : favoriser la transformation locale, promouvoir une utilisation aussi durable que possible du matériau (*cascading*) et obtenir un prix correct pour la qualité proposée. Nous visons en permanence le meilleur équilibre entre ces trois objectifs. À aucun moment, nous ne favoriserons ou négligerons l'un par rapport aux autres.

La notion de transformation locale s'entend dans un rayon le plus restreint possible. Il peut s'agir de 50 comme de 500 km. Nous n'avons plus de trancheurs en Belgique, il est donc logique que la qualité tranchage soit vendue à un transformateur actif à quelques centaines de kilomètres. Selon les essences et les qualités proposées, 50 à 70% des grumes alimentent la transformation locale. Sans le PAG, beaucoup de ces grumes partiraient en Extrême-Orient.

Je constate que de plus en plus de transformateurs achètent directement au PAG. Cela vaut également pour les entreprises de tranchage allemandes. Autre tendance : alors que les premières années, les ventes attiraient les spécialistes du bois rond, on voit désormais de plus en plus d'acteurs de la seconde transformation intéressés par des grumes exceptionnelles pour des projets d'aménagement intérieur, des restaurations ou des projets artisanaux voire artistiques. La diversification des types d'acheteurs augmente, même si nous savons que ce facteur dépend en grande partie de l'offre. Quoiqu'il en soit, le PAG bénéficie aujourd'hui d'une belle renommée. Nous ne pouvons donc que nous féliciter que le bois soit davantage valorisé à sa juste valeur.

La mise en place du PAG a aussi contribué à accroître la connaissance en matière de bois de qualité au sein des équipes de l'ANB. Ce savoir avait tendance à disparaître et ce projet a permis d'inverser la tendance. Un point d'autant plus crucial que les ventes attirent des acheteurs spécialisés dans les bois de toute grande qualité. Contrairement à ce que pensent ou affirment certains, nous avons des bois de grande valeur en Flandre.

L'évolution des prix moyens au fil des ans est également parlante : 217 €/m³ en 2019, 279 €/m³ en 2020, 232 €/m³ en 2021, 360 €/m³ en 2022 et 408 €/m³ en 2023. Le prix le plus élevé obtenu était de 540 €/m³ en 2019 contre 3270 €/m³ en 2023. Le volume annuel mis en vente tourne autour de 500 m³. Cela représente entre 0,5 et 1% de notre production mais génère environ 10% de nos recettes de ventes

PAG de Wallonie (toutes essences)	2019	2020	2021	2022	2023
Volume catalogue culées (m³)	234	291	299	316	307
Volume catalogue surbilles (m³)	201	182	140	209	153
Volume catalogue total (m³)	435	474	438	525	460
Prix de vente moyen des culées (€/m³ catalogue)	892	866	807	1344	1737
Prix de vente moyen des surbilles (ventes de gré à gré scieries) (€/m³ catalogue)	132	114	134	183	193
Prix de vente moyen culées + surbilles (€/m³ catalogue)	541	576	593	882	1223
Frais d'installation du Parc (TVA 21%) - Amortissement de 5 ans (€/m³)	60	54	58	48	52
Frais d'exploitation (TVA 6%) (€/m³)	40	40	46	38	43
Frais de transport (TVA 21%) (€/m³)	23	24	27	27	36
Frais de gestion (€/m³)	20	19	18	17	18
Total des frais (€/m³)	143	137	149	130	149
Prix de vente moyen (culées/surbilles) moins les frais (€/m³)	398	439	444	752	1074
Prix de vente brut (hors déduction des frais) de la culée la plus chère (€/m³)	2295	2070	1839	3469	3640
PAG de Flandre (toutes essences)	2019	2020	2021	2022	2023
Volume catalogue (culées + surbilles) (m³)	570	548	742	599	524
Prix de vente moyen (€/m³)	218	279	232	360	409
Prix de vente moyen des culées de qualité AB de chênes indigènes (€/m³)	416	520	438	667	784
Prix de vente de la culée la plus chère (€/m³)	824	865	1052	1239	3270

de bois. Nous n'avons aucune intention d'augmenter les volumes sur PAG. Le maintien du niveau de qualité actuel reste un point d'at-

tention, qu'il ne sera pas simple de conserver. Nous avons également vite constaté qu'il n'était pas intéressant de vendre un très large éventail

d'essences car pour beaucoup d'essences il n'y avait pas de plus-value au regard de nos trois objectifs.»

TÉMOIGNAGES

PAROLE AUX ACTEURS DE TERRAIN

Anne Laffut, bourgmestre de Libin

«La Commune de Libin n'avait pas souhaité participer à la première vente de 2019 par crainte de "décevoir" les marchands de bois et souhaitait voir comment cette première expérience allait se dérouler. Sur les conseils du DNF, la commune a ensuite revu son point de vue et a organisé dans un premier temps une vente par soumissions avec 5 chênes de qualité parc à grumes, lors de la vente marchande d'automne en 2020. Les prix obtenus étant inférieurs aux prix de retrait, ces 5 chênes ont été proposés à la vente en parc à grumes en février

2021, où le prix de l'adjudication a largement dépassé le prix de l'estimation. Avec un prix moyen approximatif de 700€/m³, l'expérience est positive pour la commune. Libin a proposé 10 chênes (5 + 5 issus de la vente marchande d'octobre 2020) en 2021, 2 chênes en 2022, 2 chênes en 2023 et proposera 1 érable en 2024.

C'est sur base des deux rapports de l'Office Economique Wallon du Bois et du DNF que la ministre a pris la décision de pérenniser le parc à grumes de Wallonie. Pour être parfaitement complète, le rapport de l'OEWB était positif pour la poursuite du parc à grumes et indiquait notamment que l'impact économique était positif pour les propriétaires. Aucun impact économique négatif n'avait

par ailleurs été décelé pour les marchands de bois notamment.

Concernant les volumes, il ne s'agit pas de les doubler. Il a été demandé et accepté par la ministre de ne pas limiter strictement le volume à vendre chaque année à 300 m³, ce qui était le cas dans la demande du ministre Collin pour les 5 années de test, principalement pour deux raisons :

- pas toujours facilement applicable sur le terrain (en sélectionnant les bois sur pied on ne sait pas prédire exactement le volume qui sera valorisé sur le parc);
- il est parfois plus intéressant de prendre 4 bois situés au même endroit plutôt que de limiter à 2 pour diminuer les frais d'exploitation...

Toutefois, sur base de l'analyse des retours du terrain et de l'expérience de ces dernières années, les volumes proposés chaque année à la vente devraient varier entre 200 et 500 m³ en fonction des années (en 2023, on devrait être aux alentours de 450 m³). Il a également été décidé que les bois seraient prélevés dans les coupes à rotation afin de ne pas « vider la forêt » (gestion durable du patrimoine forestier wallon) sauf urgence sanitaire par exemple. »

.....

Philippe de Wouters, directeur de la Société Royale Forestière de Belgique (SRFB)

« L'idée de valoriser au mieux ses bois s'inscrit dans l'esprit qui anime la SRFB depuis longtemps. Nous soutenons donc l'ouverture du PAG aux propriétaires forestiers privés pour leur offrir une possibilité supplémentaire de valoriser de petites quantités de bois de grande qualité dans un lieu centralisé. Reste à en formaliser le cadre pratique, pour lequel des discussions sont en cours avec le DNF.

Sur le plan fiscal, pour rappel, un propriétaire en personne physique ne doit pas déclarer ses revenus de vente de bois à l'impôt des personnes physiques dans les revenus divers s'il les vend sur pied. Cette particularité vient du fait que le propriétaire est soumis à deux impôts annuels : l'IPP et le précompte immobilier, tous deux basés sur le revenu cadastral de la parcelle forestière. Dans le cas où le propriétaire souhaite organiser une vente de bois bord de route ou sur un PAG, il convient ici de distinguer, d'une part, les propriétaires en personne morale et en personne physique assujetties à la TVA et, d'autre part, les personnes physiques non assujetties à la TVA :

- les personnes morales et les personnes physiques assujetties à la TVA peuvent déjà vendre des bois

en bord de route si cela fait partie des activités du propriétaire;

- une personne physique non assujettie à la TVA ne peut vendre ses bois que sur pied. Si elle souhaite suivre ses bois plus loin, elle devra le faire en collaboration avec un intermédiaire professionnel tel qu'un gestionnaire forestier, un expert forestier, une coopérative ou un exploitant. Dans ce cas, le propriétaire vend bien son bois sur pied à l'intermédiaire, qui se charge de l'exploitation et de la vente bord de route en toute transparence. Le prix du bois vendu sur pied sera définitivement fixé sur base du prix du bois vendu bord de route exonéré des frais de gestion de l'intermédiaire (exploitation et frais de vente).

Signalons par ailleurs que tout citoyen non assujetti à la TVA est invité à déclarer ses "revenus divers" sans que cela soit considéré comme une activité professionnelle si cela reste bien entendu ponctuel. Cette spécificité pourrait donc s'appliquer à l'hypothèse de la vente exceptionnelle et non récurrente de quelques bois sur un PAG.

D'un point de vue pratique, ce mode de vente bord de route dans un PAG de haute qualité ne peut être rentable pour un propriétaire qui vend un ou deux bois que s'il peut s'appuyer sur un réseau local bien organisé pour la sélection et la mobilisation des bois et si les conditions financières et techniques restent réalistes. Un élément dont il convient de tenir compte est également le facteur risque : c'est lorsqu'un arbre est abattu que l'on peut réellement affirmer qu'il est de valeur exceptionnelle. »

Valery Bemelmans, président de la Fédération Nationale des Experts Forestiers (FNEF)

« De manière générale, la FNEF n'est pas opposée au principe des ventes sur parc à grumes si ces ventes restent limitées aux bois réellement exceptionnels. Dans l'hypothèse d'une ouverture du PAG aux propriétaires privés, nous plaignons pour des ventes distinctes pour le privé et le public.

Le PAG permet de valoriser des grumes de dimensions et qualités exceptionnelles hors des marchés courants et dès lors de trouver des acquéreurs spécifiques pour ces bois. La formule peut aussi être intéressante pour un petit propriétaire privé n'ayant qu'un ou deux chênes exceptionnels à valoriser pour autant que les questions fiscales et pratiques/logistiques soient résolues. À cet égard, il serait souhaitable que le SPF Finance clarifie une fois pour toutes les aspects fiscaux de ce type de vente.

Le PAG a également la faculté d'attirer des acheteurs potentiels étrangers qui ne se déplaceraient pas pour des lots tout venant. Par contre, pour les ventes d'essences moins courantes telles que le noyer, le merisier ou l'alisier, l'une des difficultés est que l'on ne peut garantir que le prix de vente sera intéressant tant la demande est réduite.

Concernant la crainte de dévaloriser des lots de bois sur pied en retirant les plus beaux sujets pour les ventes sur PAG, je ne pense pas que ce soit le cas si l'on parle véritablement de grumes exceptionnelles (et pas simplement de bois de 120 à 180 cm). Les lots classiques et les grumes exceptionnelles s'adressent à deux marchés très différents, les seconds couvrent un rayon d'acheteurs plus large prêts à se déplacer s'il y a assez de lots mis en vente, d'où l'intérêt des PAG.

En ce qui concerne le rapport d'évaluation du parc à grumes par l'OEWB, nous l'avions demandé mais pas reçu. Le DNF nous a juste transmis quelques informations. Visiblement, le rapport devait être positif puisque l'initiative a été prolongée.»

Dimitri Lebrun, exploitant forestier, administrateur de la société Lebrun Bois

«Notre avis sur le parc à grumes n'est pas spécialement positif. D'une certaine manière, nous considérons le PAG comme un concurrent. C'est en effet notre métier d'identifier, acheter, trier et valoriser au mieux les arbres. Il est parfois frustrant de constater que les plus beaux spécimens ont été retirés des lots en vente. Je comprends que c'est gratifiant et que c'est une belle vitrine pour le DNF d'identifier les plus beaux arbres et de les exploiter mais je ne suis pas certain que ce soit la meilleure chose à faire. D'un côté, le DNF et les communes ont l'impression de faire de bonnes affaires en vendant quelques arbres à des prix extrêmement élevés. Ceci, grâce à la mise en concurrence principalement de trancheurs étrangers (par ailleurs nos clients).

D'un autre côté, il est évident qu'enlever les meilleurs arbres des lots mis en vente lors des ventes publiques a un impact négatif sur les prix remis par les exploitants forestiers pour le bois restant. Pour des lots importants, une réduction du prix moyen de quelques dizaines d'euros peut avoir un impact négatif beaucoup plus conséquent que la vente d'une ou deux grumes à un prix élevé. On oublie aussi les coûts d'exploitation cachés de ce type de vente. Cela nécessite le déplacement de gestionnaires, bûcherons, machines et camions pour un, deux ou maximum trois arbres par massif forestier. Non seulement les coûts d'exploitation au m³ sont exorbitants mais ce sont

des camions partiellement chargés qui transportent des grumes vers une destination provisoire (le parc) ce qui a un impact environnemental négatif. Ces aspects-là, personne n'en parle ou ne les calcule.

À mon avis (qui je pense est partagé par beaucoup de connaisseurs), la décision de la ministre de doubler les volumes vendus sur le PAG de Wallonie n'a pas beaucoup de sens car la sélection risque de vider les forêts wallonnes de ces arbres multi-centenaires exceptionnels en quelques années ou bien sera inévitablement étendue à des bois de moindre qualité qui n'ont pas leur place sur un PAG. Cela se traduira par davantage d'invendus et par une baisse des prix moyens tant sur le PAG qu'en forêt. L'opération nuira également à l'attractivité du PAG.

Pour nous, le seul point positif du PAG est que ce type de vente nous permet d'avoir une meilleure vue sur le prix maximum que nos clients (trancheurs) sont prêts à payer pour

ces qualités. Ce qui a comme effet de diminuer à nouveau l'attractivité du PAG car nous payons ce prix sur pied déduction faite d'une petite marge mais avec une meilleure efficacité opérationnelle grâce à nos volumes.»

Benjamin Thys, scierie Thys Hout

«Nous ne sommes pas favorables aux ventes de bois sur de tels parcs. Les belles grumes sont dorénavant régulièrement retirées des grands lots de bois vendus sur pied. En temps normal, elles pourraient nous être proposées via les exploitants forestiers car nous n'achetons que par leur intermédiaire. Pour ces derniers, un PAG est évidemment une concurrence. Lorsque nous leur achetons des lots avec quelques grumes de très haute qualité, nous les scions et les séchons nous-mêmes dans notre scierie. Nous ne sommes pas des revendeurs de bois rond.



© Pierre Bormann

- 50%

**SUR L'ABONNEMENT
AU MAGAZINE DE
LA FILIÈRE BOIS**

(CODE PROMO = SRFB23)



www.boisentreprise.be

BELGISCHE
HOUTCONFEDERATIE
BOIS
CONFÉDÉRATION
BELGE DU BOIS

Nous remettons offre pour les belles culées depuis plusieurs années. Cependant, nous ne sommes pas entièrement satisfaits. En termes de prix proposés, les plus belles grumes sont impayables pour les scieries. Ces ventes sont très attrayantes pour les entreprises de tranchage. Nos chances seraient accrues si ces grumes étaient vendues dans leur intégralité en qualité A/B/C.

Un tel PAG attire une large gamme d'acheteurs dont des entreprises de tranchage et des mérandiers. Nous ne pouvons jamais rivaliser avec les prix pratiqués par ces derniers. Les fabricants d'escaliers ou de meubles achètent aussi désormais directement au PAG pour parfois acquérir une seule grume. Ils peuvent évidemment proposer des prix plus élevés puisqu'ils sont des transformateurs finaux. Les grumes peuvent également être achetées par des exportateurs, ce qui ne favorise pas le marché intérieur. Sur les +78 belles culées de chêne d'Amérique et de chêne vendues cette année au PAG de Flandre, environ 75% ont été achetées par des entreprises étrangères. Cela pose aussi question d'un point de vue écologique tout comme il est étrange d'organiser le transport et la récolte de parfois quelques grumes.»

LA POSITION DE LA CONFÉDÉRATION BELGE DU BOIS

Le présent article est extrait du dossier « Parc à grumes », consultable dans son intégralité dans le numéro #23 du magazine BoisEntreprise de septembre dernier. Ce dossier attire notamment l'attention sur plusieurs questions qui restent sans réponses à ce jour :

- **Est-ce bien le rôle d'une administration**, revêtant par ailleurs un rôle de police de l'environnement, de concurrencer le secteur de l'exploitation forestière ?
- Qu'en est-il des **coûts d'exploitation exorbitants** des PAG ? Pourquoi le DNF estime-t-il depuis le début du dossier que les coûts de gestion de son personnel ne sont pas à prendre en compte ?
- Quid du **bilan environnemental du PAG** ? À quand une étude objective (et neutre) tenant compte des déplacements d'engins et camions grumiers sur de grandes distances pour quelques arbres ?
- Pourquoi autorise-t-on un passage supplémentaire d'engin dans les coupes pour le PAG alors que les exploitants forestiers doivent faire face à de plus en plus de contraintes pour limiter le déplacement des engins

sur les coupes? Les contraintes d'exploitation sont-elles d'ailleurs identiques à celles imposées aux exploitants forestiers?

- Qu'en est-il de la **dévalorisation des lots** dans lesquels les plus beaux bois ont été retirés. Si la concurrence est importante pour les lots vendus sur le PAG, nous savons que la concurrence est toujours plus importante dans les lots où quelques grumes de grande qualité sont présentes. Moins de bois de qualité dans un lot entraîne une diminution de l'intérêt pour ce lot et donc potentiellement une diminution de sa valeur.

ET POUR L'AVENIR? L'AVIS DE LA SRFB

L'existence du parc à grumes wallon est prolongée pour une durée de 5 ans, avec un volume annuel de 500 à 600 m³, comme préconisé par le rapport du DNF et contrairement au volume maximal de 300 m³ préconisé par l'étude de l'OEWB.

Pour la SRFB, au vu des expériences belges et étrangères, ce mode de vente comporte un intérêt certain pour la valorisation de bois d'exception. Les prochaines années s'annoncent néanmoins riches en débats pour que les parcs à grumes trouvent leur juste place en complément des autres modes de vente, tenant compte également des impacts environnementaux (bilan carbone, impacts sur les sols...) et économiques (coûts d'exploitation, répercussions sur les ventes de bois sur pied...)

En relayant ces informations, nous avons à cœur de donner à nos lecteurs une vue complète et nuancée sur l'expérience du parc à grumes, avec tout l'intérêt qu'elle comporte mais sans en éluder les inconvénients. La SRFB continuera à suivre ce projet et à vous tenir informés, particulièrement concernant les modalités d'ouverture du PAG aux propriétaires et gestionnaires forestiers privés pour leur offrir une possibilité supplémentaire de valoriser de petites quantités de bois de grande qualité.



Etn. Armand Op de Beeck BV
BOOMKWEKERIJ PEPINIÈRES NURSERIES BAUMSCHULEN

Lierbaan 108, B-2580 Putte b/Mechelen
Tel. 015 76 10 13 Fax. 015 75 36 40
INFO@A-OPDEBEECK.BE

Prix sur demande Livraison par transport personnel Firme fondée en 1832

- PLANTS FORESTIERS
(Feuillus – résineux), provenances recommandables
- ESSENCES POUR HAIES, RIDEAUX et BRISE-VENTS
- PEUPLIERS SELECTIONNES
 - INTERAMERICAINS:
Grimminge
 - EURAMERICAINS:
Koster, Vesten, Oudenberg, Muur, Robusta, Polargo, Albelo, Degrosso, Dano, Rona & Remus
 - TRICHOCARPA:
Trichobel
 - TRICHOCARPA & MAXIMOWICZII:
Bakan & Skado
 - DELTOIDES X (TRICHOCARPA & MAXIMOWICZII):
Dender & Marke

WWW.A-OPDEBEECK.BE



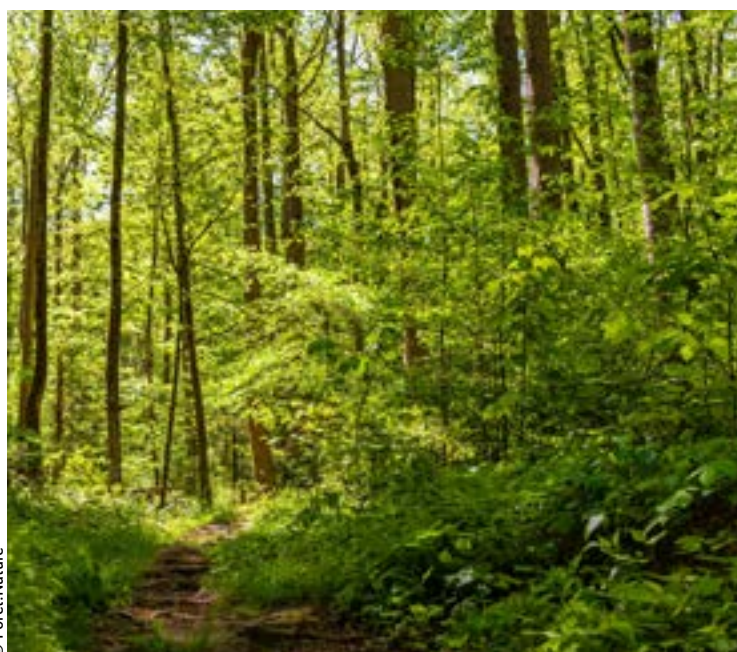
FOREST MOOCFORCHANGE : LE PREMIER COURS EN LIGNE GRATUIT SUR LA SYLVICUL- TURE MÉLANGÉE À COUVERT CONTINU (SMCC) !

La nécessité de s'engager dans la transition des pratiques forestières est aujourd'hui une évidence pour la plupart d'entre nous. Cependant, il n'est pas toujours simple de savoir comment s'orienter vers des alternatives qui allient à la fois production rentable de bois de qualité, amélioration de la biodiversité et protection des services écosystémiques.



Co-financé par l'Union Européenne, *Forest MoocForChange* est une initiative collective : Die *Arbeitsgemeinschaft Naturgemäße Waldwirtschaft* (ANW) en Allemagne, Pro Silva France, *Teagasc* en Irlande et Forêt.

Nature en Belgique en tant que chef de file. Le projet a pour objectif de contribuer à dépasser ces blocages et à apporter de nouveaux outils aux passionnés de forêts européens, en vue d'améliorer le niveau d'information, de





connaissances et de compétences au bénéfice d'une gestion adaptée face aux enjeux des changements climatiques.

Forest MoocForChange est une formation en ligne d'initiation à la SMCC, qui aborde en 8 semaines les différents aspects de cette sylviculture innovante. Cette formation comporte de nombreuses vidéos réalisées sur le terrain par des experts, gestionnaires et propriétaires. Chaque semaine, une rencontre sera organisée en live avec les intervenants pour poser vos questions et échanger sur le sujet abordé. De la découverte de la SMCC, son fonctionnement et ses dynamiques, aux questions d'ordre économique, écologique ou social, le MOOC se veut complet et adressé à tous.



resse également à la rentabilité de la sylviculture proche de la nature grâce aux témoignages de forestiers qui l'appliquent entre autres pour ses avantages économiques, bilan à l'appui. S'il vous semble compliqué de prime abord de faire évoluer votre gestion, vous serez rassurés grâce à un chapitre dédié. Étape par étape, les travaux et outils forestiers seront passés en revue. Pour finir, nous vous emmènerons à travers l'Europe à la découverte de forêts gérées en SMCC dans différents écosystèmes, chacun avec ses contraintes propres. Une réelle source d'inspiration !

tèmes, chacun avec ses contraintes propres. Une réelle source d'inspiration !

UN TOUR D'HORIZON DE LA SMCC DANS TOUTE L'EUROPE

L'équipe de *Forest MoocForChange* est allée à la rencontre de forestiers en Allemagne, Irlande, France et en Belgique. Ceux-ci apportent leur expérience en SMCC et démontrent leur succès sur le terrain depuis parfois plusieurs décennies.

En commençant par les grands principes de la sylviculture mélangée à couvert continu, vous découvrirez ensuite le fonctionnement et les dynamiques des forêts naturelles et comment la SMCC s'en inspire. La résilience des forêts et leurs services écosystémiques sont aujourd'hui des sujets brûlants d'actualité et font l'objet d'un chapitre à part entière. La formation s'inté-

REJOIGNEZ LES FORESTIERS DE DEMAIN !

En français, allemand et anglais, *Forest MoocForChange* a débuté le 16 octobre et se finira le 7 décembre 2023. Un nouveau chapitre est mis en ligne chaque semaine, à suivre depuis chez vous, quand vous le souhaitez, à votre rythme. Le parcours est totalement gratuit, et inclus une certification si vous suivez tous les modules.

Inscrivez-vous dès maintenant sur forestmoocforchange.eu



Cofinancé par l'Union européenne



PLANTATION À LARGES ÉCARTEMENTS ET RÉGÉNÉRATION NATURELLE APRÈS COUPE RASE

UN BEL EXEMPLE DE DIVERSIFICATION DES ESSENCES ET DE SCÉNARIOS SYLVICOLES

par Virginie Louis¹, Pierre-olivier Bonhomme¹ et Sébastien Jandrain²

¹ Société Royale Forestière de Belgique - Itinéraires innovants

² Ingénieur des Eaux et Forêts

Rendre nos forêts plus résilientes, notamment face aux changements climatiques, est un enjeu majeur pour l'avenir. Le projet « Itinéraires innovants de régénération » mené par la Société Royale Forestière de Belgique propose de décrire et argumenter un réseau de parcelles d'itinéraires de renouvellement innovants en forêts privées. Ce projet d'une durée de cinq ans s'inscrit dans l'appel à projet « Forêt Résiliente »*.

L'objectif est, d'une part, d'évaluer ces itinéraires en termes sylvicole, économique, de résilience et de biodiversité, et d'autre part, d'utiliser ce réseau comme support didactique pour diffuser les bonnes pratiques identifiées parmi les propriétaires et gestionnaires forestiers privés.

Cet article s'inscrit donc dans la continuité du projet « Itinéraires innovants » et fait suite à celui publié dans le *Silva Belgica* 3/2023¹.

Ainsi, nous nous sommes rendus sur une parcelle d'un hectare, mise à blanc en 2019-2020 lors de l'exploitation d'une pessière scolytée âgée d'une soixantaine d'années.

Les propriétaires ont fait le choix de renouveler leur parcelle selon un schéma sylvicole peu courant en optant pour une plantation à larges

¹ Points d'appui à effectifs élevés et régénération naturelle. L'exemple du chêne sessile et du bouleau. Pierre-Olivier Bonhomme et Virginie Louis. *Silva Belgica* 3/2023, pp 46-50

* <https://foretresiliente.be/>

Résumé

Cet article présente un itinéraire innovant mis en œuvre en 2021 suite à la mise à blanc d'une pessière (épicéas scolytés). Le modèle sylvicole en question s'appuie sur une plantation à larges écartements (4 m entre les plants et 8 m entre les lignes) de chênes sessiles, chênes pubescents, cèdres de l'Atlas, pins sylvestres et Douglas et une régénération très abondante de nombreuses essences sur toute la parcelle. Un suivi des interventions et les erreurs à ne pas commettre sont présentés, ainsi que les avantages et inconvénients des points de vue technique, économique et écologique.

Samenvatting

In dit artikel wordt een innoverend traject voorgesteld dat in 2021 werd geïmplementeerd na de kaalkap van een sparrenbos (van door de letterzetter aangetaste fijnsparren). Het betreffende bosbouwmodel steunt op een aanplanting met een grote tussenafstand (4 m tussen de planten en 8 m tussen de rijen) van wintereik, behaarde eik, atlasceder, groveden en douglasspar, en een overvloedige verjonging van talrijke soorten over het gehele perceel. In het artikel worden de opeenvolgende tussenkomsten uitgelegd, alsook de fouten die moeten vermeden worden, en de voor- en nadelen vanuit technisch, economisch en ecologisch oogpunt.



© Claude Cuvelier

écartements de 4 mètres entre les plants et 8 mètres entre les lignes. Une plantation à faibles écartements aurait, par contre, été problématique sans nettoyage de la parcelle et préparation de terrain.

ANALYSE DE LA RÉGÉNÉRATION NATURELLE

L'une des principales caractéristiques de cet itinéraire était de travailler avec la régénération naturelle en complément des plantations dans le double objectif de diversifier le peuplement et de réduire les coûts d'installation. Nous avons effectué une analyse plus précise de cette régénération durant le mois de septembre 2023.

Un inventaire par placettes d'échantillonnages de 4 m² a été réalisé afin d'évaluer la densité et la diversité de la régénération naturelle ligneuse.

L'inventaire révèle une densité et une diversité d'essences exceptionnelle, gage d'un beau potentiel d'avenir de la parcelle, tant du point de vue de la production de bois que de la biodiversité et de la résilience du peuplement, tous deux tributaires de la diversification de la composition et de la structure verticale.

L'analyse de la régénération naturelle a été pratiquée sur deux zones distinctes, l'une avec de la régénération naturelle seule (zone 1 - 0,2 ha - 2 placettes) et l'autre comprenant aussi la plantation à larges écartements (zone 2 - 0,8 ha - 13 placettes).

ZONE 1

Parcelle de 20 ares (voir photo à la page suivante) sur laquelle la régénération naturelle au stade fourré et gaulis est présente et continue à coloniser les vides avec une relative

écartements de chênes sessiles, chênes pubescents (voir encadré), cèdres de l'Atlas, pins noirs et Douglas, tout en espérant l'installation de la régénération naturelle en provenance des peuplements environnants, par ailleurs très diversifiés en essences. À la satisfaction des pro-

priétaires, la régénération naturelle s'est installée rapidement avec une densité plus que satisfaisante.

STATION - ANALYSE PÉDOLOGIQUE DE LA PARCELLE

- Zone bioclimatique : Hesbino - Brabançon
- Plateau et faible pente
- Altitude 105 m
- Type de sol : SAF; sols sableux ou limono-sableux à drainage naturel ou légèrement excessif.

PRÉPARATION DU SOL

Les propriétaires ont fait le choix de ne pas préparer le terrain dans le but de ne pas modifier la structure du sol. Ils ont, en outre, maintenu une partie des rémanents et des souches afin de limiter les exportations d'éléments minéraux hors de la parcelle. Ces choix n'ont pas empêché la mise en œuvre d'une plantation à larges

LE CHÊNE PUBESCENT

Cette espèce ne se trouve pas dans le Fichier écologique des essences. Historiquement présente en Calestienne, elle a néanmoins disparu de cette région suite à la surexploitation du taillis. Sa rusticité et son adaptation potentielle au changement climatique en fait aujourd'hui l'objet d'un intérêt certain pour les forestiers. Vous pouvez trouver plus d'informations sur cette essence parmi d'autres sur climessences.fr, site de référence français pour la réflexion du choix des essences face au changement climatique.



Plantation de 2021, à gauche. Régénération naturelle en 2023, à droite. On distingue bien les deux zones de la parcelle, la zone 1 en bas avec de la régénération naturelle uniquement et la zone 2 avec régénération naturelle et la plantation à larges écartements.

PRINCIPES ESSENTIELS DE L'ARBRE-OBJECTIF

La méthode des arbres objectifs implique différentes actions à mener au fil du développement du peuplement. En voici les principales :

- la régénération naturelle étant installée, création de layons culturaux d'une largeur de plus ou moins 1 m le long des lignes de plantation (tous les 8 m). Cette opération permettra de faciliter les interventions sylvicoles telles que dépressage, dégagement, taille de formation, élagage en hauteur ;
- au stade gaulis (brins de 3 à 8 m de hauteur), dépressage des brins les mieux conformés et de plus grande hauteur par cassage ou annelage des concurrents (opération consistant à écorcer un brin à hauteur d'épaule sur 10 cm de large pour couper le retour de la sève élaborée aux racines et ainsi faire mourir le brin) ;
- au stade perchis (brins inférieurs à 12-14 m), une désignation ou pré-désignation des arbres objectifs sera réalisée plus ou moins tous les 15 m. Un élagage en hauteur du fut peut s'avérer intéressant pour augmenter la qualité du bois ;
- Au stade jeune futaie, désignation des arbres objectifs et réalisation de la première éclaircie sous forme d'un détournage autour des arbres sélectionnés. Cette opération consiste à retirer les arbres les plus proches ou les plus concurrentiels afin de donner un maximum d'espace au houppier de l'arbre objectif pour se développer et servir de « machine à bois » ;
- au fur et à mesure que les arbres objectifs se développent, on pratiquera des détournages successifs pour garantir le développement maximal des houppiers.

diversité d'essences : l'érable sycomore est majoritairement présent avec quelques châtaigniers, hêtres, noisetiers, noyers, Douglas, bouleaux et chênes. Cette régénération sera éduquée selon la méthode des arbres objectifs (voir encadré).

CONSIDÉRATIONS SYLVICOLES

Dans cette zone, la sylviculture de l'érable sera menée en priorité tout en valorisant d'autres essences nobles. Par conséquent, il faudra veiller à ce que les érables ne recouvrent pas les quelques essences nobles dominées. Dès que les semis seront acquis, il faudra veiller aux dégagements des essences héliophiles afin qu'elles aient de la lumière.

Les châtaigniers, bien qu'étant une essence à fort pouvoir de colonisation, ont tout leur intérêt sur cette parcelle. Bien que plus tolérante à l'ombrage que les chênes et bouleaux, il faudra aussi veiller à dégager cette essence qui préfère rapidement l'éclaircissement direct. Elle ne sera néanmoins pas prioritaire, en comparaison au chêne

POURQUOI DIVERSIFIER LES ESSENCES ?

Les avantages du mélange sont nombreux. Sans être exhaustif, on peut citer les points suivants :

- dans un mélange, les investissements sont répartis sur plusieurs essences, on ne met pas tous ses œufs dans le même panier ;
- il favorise la biodiversité ;
- il diminue les risques d'attaques de pathogènes par « effet barrière » (les divers champignons et insectes ne sont pas capables d'attaquer toutes les essences, la transmission des maladies d'arbre en arbre et les risques de pullulations sont diminués) ;
- il permet une grande complexité de composants volatiles, les insectes ravageurs voient les signaux olfactifs de leur cible brouillés par ceux des autres essences (ex. le bouleau qui « protège » les plantations de Douglas contre l'hyllobe) ;
- certaines essences peuvent abriter des prédateurs des ravageurs des autres essences présentes ;
- certains mélanges offrent une meilleure productivité que les peuplements purs (facilitation).
- les ressources disponibles (eau et minéraux) seront mieux partagées si les essences du mélange présentent des niches écologiques¹ différentes (type d'enracinement, exigence en lumière...).
- il apporte un effet positif sur la communauté microbienne (mycorhize).

¹ Ensemble des paramètres qui caractérisent les exigences écologiques ou le mode de vie d'une espèce. Source : Vocabulaire forestier - Écologie, gestion et conservation des espaces boisés. Christian Gauberville, Yves Bastien - CNPF-IDF - 2011.

par exemple. En effet, le risque de rouler¹, défaut majeur du châtaignier, doit absolument être pris en considération. La rouler² a probablement des origines génétiques mais également stationnelles et sylvicoles. Plus le sol est acide et plus le risque de rouler augmente. La vitesse de croissance est également un facteur primordial, plus l'arbre pousse vite (large cerne)

Dans la régénération naturelle, seuls des chênes sessiles seront valorisés car les chênes pédonculés ne conviennent pas à la station.

¹ Décollement total ou partiel à la limite de deux cernes adjacents provoquant des fentes longitudinales du bois. Source : Vocabulaire forestier - Écologie, gestion et conservation des espaces boisés. Christian Gauberville, Yves Bastien - CNPF-IDF - 2011.

² Notez que la rouler est davantage présente sur les rejets de souches mais cela ne concerne pas le présent article.

plus le risque de rouler diminue. Par conséquent, il faut absolument élever le châtaignier avec des éclaircies précoces et dynamiques sans retard de celles-ci. Par ailleurs, l'âge augmente le risque de rouler. Par conséquent, on exploitera le châtaignier avant 40-50 ans.

Concernant le hêtre, sa régénération est ici aisée, les semis abondent sans obligation de mise en lumière directe, vu le caractère sciophile de l'essence. Les bouleaux très abondants sur la parcelle pourront également être valorisés et éduqués selon la méthode des arbres objectifs, avec une sylviculture très dynamique qui débute par un dépressage dès l'âge de 4 ans³. L'exploitation

³ A propos de la sylviculture du bouleau, nous vous renvoyons à l'article suivant : « Le bouleau : atouts, sylviculture et débouchés ». *Silva Belgica* 2/2023, pp 28-39. Vous pouvez également acquérir le guide de la sylviculture du bouleau sur notre forest shop - <https://srfb.be/forest-shop/>

des châtaigniers, des Douglas, des érables et des bouleaux constituera un revenu intermédiaire (45 à 80 ans) avant la coupe des chênes sessiles et des hêtres (100 à 200 ans).

Résultats de l'échantillonnage de la zone 1

Essences	Plants/ha
Érable sycomore	107.000
Châtaignier	2.500
Hêtre	2.500
Chêne	2.500
Noyer	1.250
Noisetier	1.250
TOTAL	117.000

ZONE 2

Cette seconde zone de 80 ares contient une plantation à larges écartements accompagnée de régénération naturelle, cependant actuellement moins fournie que dans la zone 1. Les plants ont été plantés à la houe-hache ou à la bêche, chacun distant de 4 m et 8 m en interligne, ce qui facilitera la future exploitation vers les chemins de débardage. À la suite de l'exploitation progressive des épicéas scolytés, la fougère s'est installée rapidement sur une bande au sud de la parcelle provoquant une situation de blocage total de la régénération naturelle.

Les 200 plants d'essences choisies, comprenant le chêne sessile, le chêne pubescent, le cèdre de l'Atlas, le pin noir et le Douglas, ont été répartis équitablement ligne par ligne avec une protection gibier par plant.

Le but de cette plantation à larges écartements est de favoriser au maximum la régénération naturelle dans les intercalaires, afin que celle-ci gaine les essences plantées, permettant ainsi d'éviter des travaux de taille et d'élagage trop importants. Outre cet aspect sylvicole bénéfique, ce cortège d'essences est un paradis pour la faune, sans oublier qu'il constitue un gagnage de brouet pour le chevreuil dont la pression



© Virginie Louis

Une régénération naturelle abondante et diversifiée.

Au niveau de la régénération naturelle présente, nous allons pratiquer la même méthode des arbres objectifs que dans la zone 1.

Les érables et les bouleaux dominent largement. Aucune essence n'est prioritaire dans l'esprit du propriétaire, seule la qualité des tiges primera. Les individus plantés seront conservés si la qualité est au rendez-vous. Ainsi, les brins d'avenir seront issus de la régénération artificielle comme de la régénération naturelle.

Après deux ans, cet itinéraire sylvicole fait ses preuves : la régénération abondante et le faible investissement du coût de la plantation sont une réussite.

se trouve diminuée sur les plants protégés. À ce propos, dès l'apparition des semis naturels de chênes, il est conseillé de poser une gaine de protection individuelle sur 20 à 50 plants à l'hectare en fonction de la densité, en veillant à leur bonne répartition sur la parcelle, car l'essence est très fortement appétente. Nous éviterons ainsi la culture du «bonsai» et profitons de cette magnifique régénération que la nature nous offre.

CONSIDÉRATIONS SYLVICOLES

Des layons culturaux, de plus ou moins un mètre de large, seront installés le long des lignes de plantation, permettant la taille de formation, le nettoyage et le dépressage des plants.

Des cloisonnements d'exploitation seront installés en interlignes après la première éclaircie.

Juger du potentiel de régénération naturelle	
Lors d'un tel choix sylvicole dans lequel la régénération naturelle et primordiale, il est judicieux de se pencher sur la composition et la structure des peuplements environnants afin de juger du potentiel de réussite du scénario envisagé. Ainsi, il est utile d'appréhender la distance de dispersion des graines des divers semenciers environnants. Cela permettra de mieux comprendre la dynamique de la régénération naturelle.	
Tableau de dispersion des semenciers présents autour de la parcelle dont il est question dans cet article.	
Essences	Dispersion
Chêne	Distance courte (fruit lourd, dépend de la fréquence des glandées et des animaux).
Châtaignier	Distance courte (fruit lourd, dépend de l'abondance des fruits et des animaux)
Hêtre	Distance courte (fruit lourd, dépend des fainées et des animaux)
Noyer	Distance courte (fruit lourd, dépend de l'abondance des fruits et des animaux)
Érable	Distance moyenne, mais samares très abondantes dispersés par le vent
Pin sylvestre	Longue distance (graines légères emportées facilement par le vent)
Douglas	Longue distance (graines légères emportées facilement par le vent)
Épicéa	Longue distance (graines légères emportées facilement par le vent)
Bouleau	Très longue distance (graines très légères)

Résultats de l'échantillonnage de la zone 2	
Essences	Plants/ha
Érable sycomore	7.700
Bouleau	7.100
Douglas	3.650
Châtaignier	2.300
Chêne	1.150
Pin noir	190
Épicéa	190
TOTAL	22.280
Pourcentage des tiges de la parcelle	99 %

Répartition des 200 plants artificiels :	
Essences	Plants
Chêne sessile	40
Chêne pubescent	40
Cèdre de l'Atlas	40
Pin noir	40
Douglas	40
TOTAL	200
Pourcentage des tiges de la parcelle	1 %

ÉVALUATION

TECHNIQUE ET

ÉCONOMIQUE DE

L'ITINÉRAIRE

Difficulté technique d'installation	+
Coûts d'installation	+
Difficulté de suivi	+/-
Coût et revenus	+

L'installation des plants s'effectue aisément vu le nombre réduit de plants malgré la présence de rémanents (250 plants/ha). Les coûts d'installation et de protection, en comparaison d'une plantation traditionnelle en plein, sont réduits du fait du faible nombre de plants et de la valorisation de la régénération naturelle. Le suivi de cet itinéraire ne présentera pas de difficulté majeure, la régénération y étant abondante à certains endroits, les arbres se qualifieront naturellement. Par

contre, il sera nécessaire de contrôler les essences à fort pouvoir de colonisation comme l'érable, le châtaignier, le cerisier tardif et le bouleau afin qu'ils ne rentrent pas systématiquement en concurrence avec les autres essences. Dépressage et dégagement ont occupé les propriétaires en moyenne quatre heures par an depuis 2021, ce qui est tout à fait acceptable en termes de temps consacré aux différentes interventions. Actuellement, la taille de formation est l'intervention la plus menée pour cause de pression du chevreuil. Les différentes révolutions d'arbres matures ainsi que le bois de chauffage assureront des revenus réguliers.

AVANTAGES ET

INCONVÉNIENTS DE

L'ITINÉRAIRE

Du **point de vue de la biodiversité**, cette conduite de peuplement ne présente que des avantages. La diversité d'essences offre une forte capacité d'accueil pour la faune, notamment. Les glands, faines, châtaignes, alimenteront de nombreux animaux. Le maintien des souches sur la parcelle permet à l'eau de pluie de s'infiltrer le long des racines et d'alimenter le sol en profondeur. Par ailleurs, les anfractuosités des souches constituent des réservoirs d'eau toujours bénéfiques pour la faune. Les rémanents maintiennent l'humidité au sol, enrichissent l'humus et offrent des habitats pour la faune. Les essences pionnières comme le bouleau et l'érable améliorent la qualité du sol, notamment grâce à une fane améliorante. Enfin, ce scénario sylvicole est favorable à l'installation d'une végétation herbacée et arbustive.

Du **point de vue économique**, cet itinéraire présente de sérieux avantages tant au niveau de la plantation qu'au niveau de la régénération natu-

relle étant donné que le nombre importants de semis naturels présents deux ans après la plantation. Cette régénération n'a toutefois été possible qu'en absence de végétation bloquante (fougère aigle, massif de ronce...) après la mise à blanc. La production de bois de qualité sera atteinte en limitant les investissements et en réduisant autant que possible le temps de production. Les revenus les plus conséquents, relatifs à l'exploitation des arbres objectifs, sont échelonnés dans le temps. Les bouleaux, érables, pins noirs... seront récoltés avant les hêtres et les chênes.

Du **point de vue climatique**, complexifier la structure de la forêt et diversifier les essences offrent à la forêt une meilleure résilience. Notons également que la gestion par arbre objectif permet de raccourcir le cycle de production de l'arbre, l'exposant moins longtemps aux risques d'attaques de pathogènes. D'autre part, le chêne sessile, le chêne pubescent, le cèdre de l'atlas, le pin noir, le Douglas, le bouleau, le châtaignier... présentent un bon potentiel d'avenir face aux changements climatiques. Enfin, la régénération naturelle constitue un atout face au risque climatique. En effet, les semis s'adapteront peut-être davantage au climat et à la station que leurs parents. N'oublions pas que : même si les parents sont atteints, il n'est pas dit que les enfants ne s'adapteront pas mieux.

Du **point de vue culturel**, la forte densité des semis naturels favorise leur gainage ainsi que celui des plants, entraînant une sélection naturelle des plus beaux sujets. L'élagage naturel se fera année après année. L'ambiance forestière s'installe rapidement. Dans les premières années, les tailles de formation doivent être effectuées pour assurer la qualité du bois des essences nobles, et le détournement pour assurer la bonne croissance des arbres.

A GARDER À L'ESPRIT

Le but de cet itinéraire est de produire du bois d'œuvre de qualité en profitant de la régénération naturelle qui gagnera les plants au profit de leur rectitude et de leur élagage naturel, tout en veillant à gérer la concurrence avec la plantation. L'absence de dégagements réduit, voire élimine, le potentiel d'avenir des plants. L'absence de dépressage et de détournement induit une concurrence interspécifique et intraspécifique

dommageable à la vigueur des tiges. La taille de formation occupera en majorité les propriétaires sur cet itinéraire. La pré-désignation et la désignation des arbres d'avenir sont des opérations sylvicoles indissociables du type de schéma sylvicole choisi. Leur absence ou leur retard d'exécution compromettront fortement l'atteinte des objectifs poursuivis.

Merci à Claude Cuvelier pour la mise à disposition de ses photographies aériennes.



Wallonie

Article rédigé dans le cadre de la subvention "itinéraires innovants" grâce au soutien de la Wallonie

Tableau synthétique des opérations

Année	Interventions	Aspects économiques	Mécanisation
2019-2020 (n)	Mise à blanc progressive sans gyrobroyage		Oui
2021 (n+1)	Plantation à larges écartements de 200 arbres avec protections gibiers individuelles. Dégagements ciblés autour des plants protégés envahis par la fougère	+/- 4 €/plant avec protection Moyenne de 3 heures au croissant (1 homme)	Non
2022 (n+2)	Dégagements ciblés autour des plants protégés envahis par la fougère	1 jour/ha	Non
2023 (n+3)	Dégagements ciblés autour des plants protégés envahis par la fougère et cassage. Installation de layons culturels au croissant et/ou à la serpette le long des lignes de plantation. Dépressage par cassage/annelage autour des brins d'érables et des bouleaux potentiellement d'avenir. Tailles de formation des plants dans les lignes de plantation.	1 à 2 jours/ha	Non
2024 (n+4)	Dégagements ciblés et taille de formation autour des plants protégés envahis par la fougère. Entretien des cloisonnements sylvicoles.	1 à 2 jours/ha	Non
2025 (N+5)	Dépressage par cassage/annelage autour des brins de diverses essences présentes en régénération naturelle et potentiellement d'avenir. Entretien des cloisonnements sylvicoles.	1 à 2 jours/ha	Non
2026 (N+5)	Dépressage par cassage/annelage autour des brins de diverses essences présentes en régénération naturelle et potentiellement d'avenir. Tailles de formation des plants dans les lignes de plantation et dans la régénération naturelle. Entretien des cloisonnements sylvicoles. Élagages progressifs jusqu'à 6 m sur les arbres désignés que ce soit en régénération ou en plantation.	1 à 2 jours/ha	Non
2026-2035	Au stade perchis (plus ou moins 15 ans après la régénération de la parcelle), sélection des pieds d'avenir parmi les plants et les semis selon les critères de bonne conformité et de distance (plus ou moins un arbre d'avenir tous les 15 m). Élagages et tailles progressifs jusqu'à 6-8 m sur les arbres désignés que ce soit en régénération ou en plantation. Éclaircie par détournement progressif autour des arbres d'avenir pour laisser un maximum de croissance aux houppiers. Entretien éventuel des cloisonnements sylvicoles si le couvert n'est pas encore fermé (effet "tunnel").	1 à 2 jours/ha	Non
À partir de 2035	Éclaircies tous les 4 à 8 ans par détournement progressif autour des arbres d'avenir pour laisser un maximum de croissance aux houppiers jusqu'à ce que les arbres d'avenir arrivent à leur terme d'exploitabilité.		Oui

DROOGTE-ROBUUSTE AANPLANTINGSTECHNIEKEN VOOR HET VERKRIJGEN VAN VITAAL EN WEERBAAR (JONG) BOS

door Eva Forceville¹, Jan Mertens², Kris Verheyen³

¹ Projectmedewerker BOS+

² Prof. dr. ir., Labo voor Bos- en Natuur, vakgroep Omgeving, UGent

³ Prof. dr. ir., voorzitter van BOS+ en hoofd van het Labo voor Bos & Natuur, Departement Omgeving, Universiteit Gent;

1. INLEIDING

De gevolgen van klimaatverandering worden steeds meer voelbaar in onze bossen. Zo wordt de afgelopen jaren vaker sterfte van jonge aanplantingen waargenomen, meestal ten gevolge van droogte. Om oplossingen te zoeken voor dit probleem werd door het Labo Bos & Natuur van de Universiteit Gent in kader van het natuurinrichtingsproject Beisbroek van de Stad Brugge een literatuur-gebaseerd onderzoek gedaan naar droogte-robuste aanplantingstechnieken voor zowel bosuitbreiding op voormalige landbouwgronden als kunstmatige verjonging in bestaand bos. Aanvullend werd een bevraging uitgevoerd bij mensen met praktijkkennis en -ervaring om een idee te krijgen over hoe door hen wordt omgegaan met droogte.

Op basis van het onderzoek kan verwacht worden dat droogte-robuste aanplantingstechnieken een groot potentieel hebben om een flinke boost te geven aan de overlevingskansen van de nieuwe aanplant. Deze technieken zetten in op het verkrijgen van vitaal en weerbaar (jong) bos door een doordachte soorten-



Figuur 1: De vijf essentiële onderdelen voor het verkrijgen van een klimaatweerbaar bos. Per onderdeel worden de mogelijke maatregelen weergegeven die staan uitgewerkt in het rapport (Forceville et al., 2020).

en herkomstenkeuze te maken en tal van technische maatregelen toe te passen. Figuur 1 geeft een overzicht van de potentieel toepasbare technieken die geïdentificeerd werden tijdens het onderzoek.

2. BOOMSOORTEN- EN HERKOMSTENKEUZE

Een eerste mogelijke maatregel die geïdentificeerd werd tijdens het onderzoek om de overlevingskansen van een aanplant te verhogen is het uitbreiden van het huidige soorten-spectrum. In een klassiek stappenplan voor boomsoortenkeuze wordt gestart met het oplijsten van de



© BOS+ vzw

en vaak niet wordt gekeken naar hun mogelijk invasief karakter of gerelateerd ziektes en plagen. Bovendien kunnen 'neo-inheemse' soorten in de problemen komen tijdens normale, koude vorstdagen in de winter en zijn ze niet aangepast aan de kortere fotoperiode (i.e. de verhouding tussen dag en nacht) in de doelregio. Het gebruik van deze soorten brengt dus voor- en nadelen met zich mee. Daarom raadt INBO aan om verdere aanbevelingen die voorbereid worden door EUFORGEN (European Forest Genetic Resource Programme) af te wachten die ze zullen doen op basis van een grondige pan-Europese evaluatie per boomsoort. Experimentele, wetenschappelijk opgevolgde aanplantingen kunnen wel uitgevoerd worden en kunnen onze kennis versterken om in de toekomst onderbouwde keuzes te maken als klimaatverandering dit vereist (Vander Mijnsbrugge et al., 2020).

Een tweede mogelijkheid om onze bossen klimaatweerbear te maken is inzetten op een zo hoog mogelijke genetische diversiteit. INBO raadt aan om zoveel mogelijk inheemse soorten te gebruiken van erkende en aanbevolen herkomsten (Vander Mijnsbrugge et al., 2020). Dit biedt garantie dat de genetische basis voldoende breed is waardoor ze een grotere plasticiteit vertonen en dus weerbaarder zijn. INBO is er zich echter van bewust dat de lijst met erkende en aanbevolen herkomsten vaak beperkend is voor bepaalde boomsoorten en zal daarom op korte termijn de lijst uitbreiden met bijzondere aandacht voor herkomsten uit Noord-Frankrijk en Noordwest-Duitsland (Vander Mijnsbrugge et al., 2020). Daarnaast wordt ook aangeraden om vooral in te zetten op inheemse soorten die robuust zijn en weinig gevoelig voor klimaatextremen en -veranderingen (Vandekerckhove et al., 2020; Vander Mijnsbrugge et al., 2020). Ten slotte is het inzetten op soortenrijke, gemengde opstanden die

boomsoorten die reeds aanwezig zijn in de regio (den Ouden et al., 2010). Door het warmer en droger wordend klimaat is het echter aangewezen om deze soortenlijst uit te breiden met soorten die hier beter tegen bestand zijn. Een aantal wetenschappers (o.a. Millar et al., 2007) zijn het er over eens dat de vestiging van 'neo-inheemse' soorten - soorten of herkomsten uit gebieden waarvan de klimaatcondities gelijkaardig zouden zijn aan de voorspelde, toekomstige klimaatcondities¹ in de doelregio - belangrijk zal zijn om bossen klimaatweerbear te maken. Deze kunnen buiten het huidige soortenspectrum van dat gebied vallen en worden momen-

teel dus als uitheems beschouwd. Zo wordt aangeraden om in onze regio's soorten te gebruiken waarvan de noordelijke areaalgrens Vlaanderen (nog) niet bereikt heeft (Demey et al., 2015). Dit zijn de zogenaamde 'neo-inheemse' soorten en betreffen in de praktijk soorten uit Centraal- en Zuid-Europa. Bovendien wordt aangeraden om minder in te zetten op soorten waarvan de zuidelijke areaalgrens in onze contreien gelegen is. In de literatuur worden enkele soorten aangereikt die bij ons beter zullen gedijen omwille van klimaatverandering. Dit kunnen zowel inheemse soorten zijn die beter zullen presteren als 'neo-inheemse' soorten (zie Forceville et al. (2020) voor een olijsting van potentiële soorten).

Deze aanbevelingen dienen echter voorzichtig geïnterpreteerd te worden omdat bijna uitsluitend rekening wordt gehouden met hun tolerantie voor hoge temperaturen

¹ Volgens de voorspellingen krijgt België een klimaat met nattere winters, en drogere zomers, met meer extreem warme dagen tijdens de zomermaanden. In beide seizoenen wordt de intensiteit van de neerslag zwaarder. Bovendien worden ook zwaardere winterstormen voorspeld (Brouwers et al. 2015).

bestaan uit meerdere boomsoorten sterk aanbevolen. Dit voorkomt dat o.a. volledige opstanden verloren gaan door een soortspecifieke plaag en zorgt dus voor een betere risicospreiding (o.a. Thomassen et al., 2020). Binnen de boomsoorten kunnen ook verschillende herkomsten gehanteerd worden zodat een voldoende ruime diversiteit aan genbronnen in het bos aanwezig is en kan via het beheer ingezet worden op het verkrijgen van verschillende leeftijdsklassen. Dit maakt het bos verder veerkrachtig tegen de gevolgen van het veranderend klimaat (Brang et al., 2014; Thomassen et al., 2020).

3. TECHNISCHE MAATREGELEN

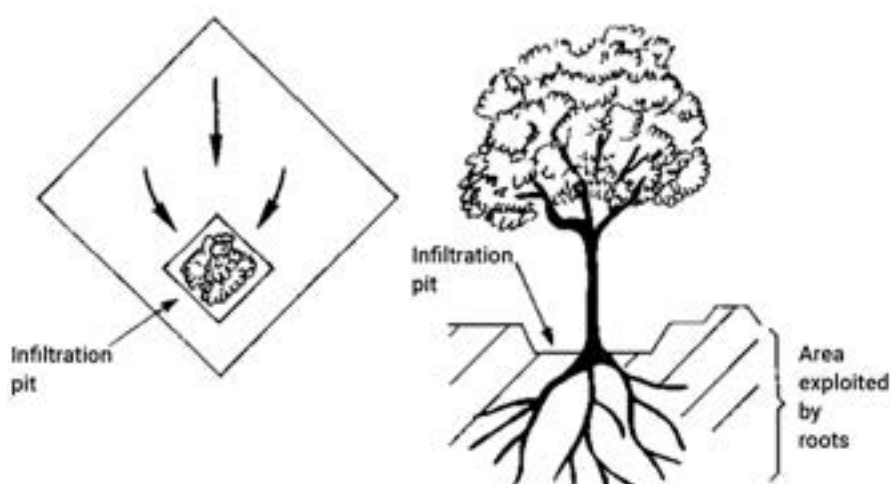
Naast een goede soortenkeuze is het wenselijk om jonge aanplantingen verder klimaatweerbear te maken aan de hand van technische maatregelen zoals een geschikte plantsoenkeuze, technieken om de waterbeschikbaarheid en de bodemvruchtbaarheid te optimaliseren en het creëren en behoud van een microklimaat. Voor deze maatregelen kan veel inspiratie gehaald worden uit (semi-) aride gebieden, en dit vooral voor maatregelen rond waterbeschikbaarheid.

Om jonge aanplantingen weerbaarder te maken tegen drogere periodes kunnen technieken in de kwekerij toegepast worden die de kwaliteit van het plantsoen verhogen. Het is aangeraden om hiermee rekening te houden bij aankoop van het plantsoen. Momenteel kiezen beheerders voornamelijk voor het gebruik van naaktewortelplantsoen, maar in het kader van droogte wordt beter gebruik gemaakt van plugplantsoen opgekweekt in diepe containers. Bovendien wordt voor het materiaal van de containers bij voorkeur gekozen voor HDPE (High-Density Polyethylene) in plaats van papier. Dit komt

doordat enkele nadelen verbonden zijn aan papieren containers zoals een beperkte ontwikkeling van de fijne wortels, een slechte verdeling van de wortels in de container en een hoog waterverlies door evaporatie uit het substraat (Chirino et al., 2009). Een andere techniek om de droogte-resistentie van zaailingen te verhogen is drought preconditioning. Door de zaailingen 3 tot 6 maanden bloot te stellen aan een verminderde waterbeschikbaarheid, zijn ze beter bestand tegen droge condities in het veld na aanplanten (Chirino et al., 2009; Vallejo et al., 2012).

Aangezien water steeds meer een limiterende factor zal worden door het droger en warmer wordend klimaat is het belangrijk om het wervasthoudend vermogen van de bodem te optimaliseren om de overlevingskansen van jonge aanplantingen te maximaliseren. Zo worden in semi-aride gebieden zogenaamde water-harvesting technieken toegepast waardoor het water beter kan infiltreren rond de plant en bijgevolg ook beter beschikbaar is voor opname door de wortels. Een schematische weergave van deze techniek is weergegeven in Figuur 2. Het succes van deze technieken is ech-

ter sterk afhankelijk van een aantal variabelen waaronder de hoeveelheid neerslag en de verdeling ervan, de bodemeigenschappen en topografie (Chirino et al., 2009) en de eigenschappen van de boomsoort (Kefri, 2014). Drie van deze technieken (Negarim micocatchment, contour bunds en semi-circular bunds), geschikt voor bosbouw, kunnen ook uitgetest worden in onze contreien. Deze technieken zijn echter minder toepasbaar wanneer de infiltratiesnelheid hoger is dan de neerslagintensiteit en op zeer vlakke terrein. Voor een technische uitwerking kan verwezen worden naar Critchley et al. (2013). Daarnaast kunnen ook maatregelen genomen worden om het behoud van water in de bodem beter te garanderen. Zo kan het aanbrenge van mulch bodemevaporatie en de concurrentie van onkruiden voor water reduceren zodat meer water beschikbaar is voor de jonge boom. Voor mulching kunnen zowel synthetische (o.a. boomplanten) als natuurlijke (o.a. stro, schors, zaagsel) materialen gebruikt worden. Deze laatste krijgen over het algemeen de voorkeur omdat ze afgebroken kunnen worden door bodemorganismen zodat nutriënten in de bodem terecht kunnen komen, wat bijgevolg een positief effect



Figuur 2 – Schematische weergave van een eenheid van het Negarim micocatchment systeem (i.e. een water-harvesting techniek). De techniek bestaat uit een opvanggebied en een infiltratieput. De boom wordt aangeplant in de laagst gelegen hoek van de eenheid (Critchley et al., 2013).

heeft op de bodemvruchtbaarheid (Ranjan et al., 2017). Bij het gebruik van mulch is het ook belangrijk om er rekening mee te houden dat een overmaat aan nutriënten kan ontstaan (Chalker-Scott et al., 2007). Ten slotte is het mogelijk dat in de mulch gebiedsvreemde stoffen aangevoerd worden. Er moet dus telkens een afweging gemaakt worden tussen de voor- en nadelen bij het gebruik van mulch.

Om maatregelen te nemen met betrekking tot bodemvruchtbaarheid moet een onderscheid gemaakt worden tussen bosuitbreiding op voormalige landbouwgronden en kunstmatige verjonging in bestaand bos. Bij bosuitbreiding wordt verwacht dat er een teveel aan nutriënten aanwezig is, terwijl in een bestaand bos eerder bodemverzuring of een gebrek aan sommige micro- en macronutriënten optreedt. De (a) biotische toestand van de bodem zou een invloed hebben op de gevoeligheid van jonge aanplantingen voor droogte (Mausolf et al., 2018). Op voormalige landbouwgronden blijkt dit ervoor te zorgen dat de droogtegevoeligheid van bomen toeneemt. Het blijft echter onduidelijk welke (lange termijn) effecten deze verschillen in landgebruik hebben op de manier waarop boomsoorten reageren op het veranderend klimaat. Bestaande bossen, vooral op zandgronden, worden geconfronteerd met bodemverzuring, een lage nutriëntenbeschikbaarheid en een laag vochthoudend vermogen in de minerale bodem waardoor ze een lage veerkracht vertonen tegen klimaatverandering. Bodemverbetering kan gerealiseerd worden door in te zetten op (menging met) rijkstrooiselsoorten zoals winterlinde (*Tilia cordata*). In de praktijk zijn de mogelijkheden voor rijkstrooiselsoorten eerder beperkt omdat ze zelf een goede basenvoorziening vereisen. Als oplossing wordt daarom geopteerd om gebruik te maken van zogenaamde 'kwartiermakers' zoals wilde lijsterbes (*Sorbus au-*

cuparia). Dit zijn soorten die de bodemverbetering op gang brengen om later meer-eisende rijkstrooiselsoorten aan te planten (Thomasen et al., 2020). Volgens sommige wetenschappers is het echter een utopie om zonder inbreng van kalk echte 'regeneratie' van de bodem te verkrijgen. Zelfs met bekalking (in de plantput) zal het effect op de bladvalkwaliteit relatief beperkt zijn (De Vos et al., 2020). Daarnaast kunnen ook nog andere technieken toegepast worden om de voedingsbalans te herstellen. Deze technieken omvatten o.a. het toevoegen van takbemesting en/of groencompost, bij voorkeur afkomstig van nutriëntenrijke soorten of gegroeid op rijke gronden. Hierdoor wordt de bodem chemisch, fysisch en vooral biologisch voorbereid om andere boomsoorten te ontvangen (De Vos et al., 2020). Een tweede mogelijkheid is het toevoegen van biochar. Dit reduceert compactie van de bodem, verbetert de fysische eigenschappen en de opname van nutriënten (Parthiban & Seenivasan, 2017). Het effect van biochar is echter nog moeilijk te kwantificeren. Bovendien is het een dure maatregel en moeten de productie-emissies ook in rekening gebracht worden (Boosten et al., 2018). Deze technieken kunnen ook allen toegepast worden bij bosuitbreiding op voormalige landbouwgronden.

Het behoud of creëren van een microklimaat is ook een belangrijke factor om de overlevingskansen van jonge aanplantingen te maximaliseren. Een microklimaat zorgt ervoor dat de luchtvochtigheid en het bodemvochtgehalte hoog blijven en temperatuurextremen gebufferd worden. Hierdoor kunnen klimaatextremen zoals drogere periodes beter gebufferd worden en hebben de aanplantingen hogere overlevingskansen (Vandekerckhove et al., 2020). Een microklimaat kan bij bosuitbreiding op een kunstmatige manier gecreëerd worden door het gebruik van boomkokers. Het effect

van boomkokers op de overlevingskansen van jonge bomen is echter tweeledig. Enerzijds kunnen de temperaturen binnen de koker hoog oplopen wat kan zorgen voor een toename in VPD (Vapor Pressure Deficit) tussen de bladeren en de atmosfeer. Hierdoor moet meer water vanuit de wortels aangevoerd worden en ontstaat zo het risico op uitdrogen. Anderzijds zorgt een temperatuurverschil tussen de lucht en de wanden van de boomkoker ervoor dat dauw kan condenseren wat leidt tot een extra bron van water (del Campo et al., 2016). Het effect van boomkokers is echter soort-specifiek, zeker in droge omstandigheden (Acevedo et al., 2020), waardoor het dus belangrijk is om een afweging te maken tussen deze effecten. del Campo et al. (2006) suggereren een aantal aanpassingen om het design van boomkokers te optimaliseren. Zo biedt een dubbelwandige boomkoker met microtubes met een doorsnede van 10 mm² en een gebogen oppervlak voordelen voor dauwcollectie. Door bijkomend een grotere totale diameter te voorzien en een vorm van ventilatie voor luchtcirculatie zal de binnentemperatuur minder hoog worden waardoor er bijgevolg minder risico is op uitdroging. Naast het gebruik van boomkokers, kan een microklimaat ook op een natuurlijke manier gecreëerd worden door het aanplanten van snelgroeïende lichtboomsoorten (o.a. *Populus sp.*) en pionierstruiken. Bovendien wordt aangeraden om reeds aanwezige struiken niet te verwijderen omdat deze ook een microklimaat vormen waarvan de jonge aanplantingen kunnen profiteren tijdens droge zomers. In bestaande bossen is het ook belangrijk om het bosmicroklimaat te behouden. Dit kan door kleinschalig bosbeheer toe te passen waarbij de kroonlaag zoveel en zo lang mogelijk gesloten blijft (Thomassen et al., 2020). Dit is vooral van belang voor bepaalde climaxboomsoorten, waaronder beuk (*Fagus sylvatica*), die droogtegevoelig zijn.

4. OBSTAKELS

Uit de bevraging bleek dat bosbeheerders grotendeels op de hoogte zijn van de mogelijkheden om bossen klimaatweerbear te maken, maar op een aantal obstakels botsen om dit te kunnen toepassen. Zo brengen mengingen van verschillende herkomsten en het toepassen van een aantal technische maatregelen hoge kosten met zich mee. Bovendien kunnen geen subsidies verkregen worden voor aanplantingen van niet-inheemse soorten en herkomsten zodat de kosten verder oplopen. Daarnaast is de wetgeving een beperkende factor voor het toevoegen van bepaalde additieven voor bodemverbetering. Ondanks de kennis die de beheerders hebben, zijn de mogelijkheden dus beperkt.

5. CONCLUSIE

De effecten van de toenemende droogte zijn duidelijk voelbaar in de praktijk. Vooral op de drogere zandgronden en in stedelijke context, maar ook op rijkere groeiplaatsen lijden bossen steeds meer onder de klimaatverandering. Het is dus noodzakelijk om stappen te ondernemen om onze bossen veerkrachtiger te maken tegenover het veranderend klimaat. Het is belangrijk om binnen de mate van het mogelijke rekening te houden met alle vijf de onderdelen (Figuur 1) op het terrein, want in stressrijke omstandigheden worden de overlevingskansen van jonge aanplantingen slechts ge-

maximaliseerd als alle onderdelen geoptimaliseerd worden.

Raadpleeg het volledige rapport via deze webpagina (online bibliotheek UGent) (<https://biblio.ugent.be/publication/8684570>).

Gebaseerd op:

- Forceville, E., Mertens, J., Verheyen, K., Devlaeminck, R. (2020). Droogte-robuuste aanplantingstechnieken. Rapport voor het verkrijgen van vitaal en weerbaar (jong) bos.
- Acevedo, M., Álvarez, C., Cartes, E., Dumroese, R. K., & González, M. (2020). Production and establishment techniques for the restoration of *Nothofagus alessandrii*, an endangered keystone species in a Mediterranean forest. *New Forests*, 51(1), 159-174.
- Brouwers, J., Peeters, B., Van Steertegem, M., van Lipzig, N., Wouters, H., Beullens, J., ... & Cauwenberghs, K. (2015). MIRA klimaatrapport 2015: over waargenomen en toekomstige klimaatveranderingen.
- Chalker-Scott, L. (2007). Impact of mulches on landscape plants and the environment—A review. *Journal of Environmental Horticulture*, 25(4), 239-249.
- Chirino, E., Vilagrosa, A., Cortina, J., Valdecantos, A., Fuentes, D., Trubat, R., ... & Penuelas, J. L. (2009). Ecological restoration in degraded drylands: the need to improve the seedling quality and site conditions in the field. *Forest management*. Nova Publisher, New York, 85-158.
- Critchley, W., Siegert, K., Chapman, C., & Finket, M. (2013). Water harvesting: A manual for the design and construction of water harvesting schemes for plant production. Scientific Publishers.
- Demey, A., De Frenne, P., & Verheyen, K. (2015). Klimaatadaptatie in natuur-en bosbeheer: eindrapport.
- den Ouden, J., Muys, B., Mohren, G. M. J., & Verheyen, K. (2010). Boscologie en bosbeheer. Acco.
- De Vos, B., De Keersmaecker, L., & Van der Aa, B. (2020) Advies over duurzaam bosbeheer in de Kempen in het licht van verzuring en klimaatverandering. INBO.A.3641.
- Mausolf, K., Härdtle, W., Jansen, K., Delory, B. M., Hertel, D., Leuschner, C., ... & Fichtner, A. (2018). Legacy effects of land-use modulate tree growth responses to climate extremes. *Oecologia*, 187(3), 825-837.
- Millar, C. I., Stephenson, N. L., & Stephens, S. L. (2007). Climate change and forests of the future: managing in the face of uncertainty. *Ecological applications*, 17(8), 2145-2151.
- N.N. (2014). Tree Planting and Management Techniques under Limited Water Availability. Guideline for Farmers and Extinction Agents. Kefri.
- Vallejo, V. R., Smanis, A., Chirino, E., Fuentes, D., Valdecantos, A., & Vilagrosa, A. (2012). Perspectives in dryland restoration: approaches for climate change adaptation. *New Forests*, 43(5), 561-579.
- Vandekerckhove, K., Verstraeten, A., Sioen, G., Cools, N., De Keersmaecker, L., De Vos, B., Lettens, S., Neiryneck, J., Steenackers, M., Thomaes, A., Vanden Broeck, A. & Vander Mijnsbrugge, K. (2020). Klimaat-slim bosbeheer: van wetenschappelijke achtergrond naar aandachtspunten voor de praktijk. INBO.A.4000.
- Vander Mijnsbrugge, K., De Keersmaecker, L., Vandekerckhove, K., Vanden Broeck, A. (2020). Advies over te gebruiken bosbouwkundig teeltmateriaal bij bosaanleg. INBO.A.3898.

BOSREVUE

Dit is een artikel uit de Bosrevue van BOS+, het online tijdschrift in Vlaanderen over duurzaam bosbeheer. Maandelijks, gratis.

Meer info: www.bosplus.be



APPEL AUX FORESTIERS BELGES

DE LA SCIENCE PARTICIPATIVE POUR DES FORÊTS RÉSILIENTES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

par Mirjam Kurz, Nicole Ponta et Katalin Csilléry

Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL)

Equipe de recherche : Biodiversité et écologie de la conservation, Génétique évolutive



Le projet de recherche *MyGardenOfTrees* invite les forestiers de toute l'Europe à participer à une expérience de grande ampleur sur l'adaptation des forêts au changement climatique. L'outil de prédiction qui sera élaboré en fin de projet aidera les forestiers européens à choisir les provenances optimales pour des forêts résilientes au changement climatique.

Introduire de nouvelles essences et provenances pour augmenter la production de bois est une tradition ancienne dans la sylviculture européenne. Depuis des siècles, les forestiers réalisent des expérimentations pour identifier les provenances qui croissent le mieux dans un environnement donné (voir encadré page 8), dans un objectif économique. Face aux impacts de plus en plus évidents du changement climatique, les forêts ne sont toutefois plus uniquement considérées comme une source de bois. L'attention se porte aussi sur les nombreux autres services écosystémiques qu'elles fournissent : le stockage du carbone, la purification de l'air, le filtrage de l'eau potable, ainsi que le bien-être des humains et la protection de la biodiversité en offrant un habitat à de nombreuses espèces.

La sylviculture d'aujourd'hui a donc besoin de forêts capables de dispenser tous ces services. La planification des essais de provenance doit être repensée en conséquence.

UN PROJET SCIENTIFIQUE PARTICIPATIF

MyGardenOfTrees - littéralement « Mon jardin d'arbres » - est un projet scientifique participatif soutenu par la Commission européenne. Il est dirigé par une équipe suisse de l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL). Il vise à combler les lacunes des essais de provenance traditionnels en développant un réseau

d'essais de provenance de nouvelle génération (voir encadré page 8). Au lieu de mettre en place des essais de grande envergure sur quelques sites, la cheffe de projet, Katalin Csilléry, propose de créer, avec l'aide de forestiers volontaires, des centaines de petits sites d'essais un peu partout en Europe, où les graines de différentes provenances sont semées directement en forêt.

Pendant les cinq ans de l'expérience, la germination, la phénologie¹, la survie et la croissance des semis sont

¹ Chez les végétaux, étude chronologique des manifestations visibles de leur développement en liaison avec les conditions climatiques : floraison, débournement, feuillaison, maturation, sénescence, etc. Source : Vocabulaire forestier. Écologie, gestion et conservation des espaces boisés. Christian Gauberville, Yves Bastien - CNPF-IDF - 2011.

surveillées par des professionnels volontaires. À partir des observations transmises par les participants, et des données génomiques générées par l'équipe de Katalin Csilléry, *MyGardenOfTrees* permettra de créer un outil de prédiction qui préviendra les forestiers si la provenance actuellement cultivée dans leur forêt est menacée par le changement climatique, et qui les aidera à sélectionner les provenances optimales pour leur site.

UN OUTIL SANS FRONTIÈRES

La création de cet outil n'est possible que grâce à la conception expérimentale innovante de *MyGardenOfTrees*. Il permet de tester l'ensemble du patrimoine génétique d'une espèce dans de nombreuses conditions environnementales et permettra ainsi d'identifier quelles provenances sont les plus adaptées à quels types d'environnements. Afin d'évaluer la performance des espèces dans de nouvelles conditions climatiques, l'expérimentation va même au-delà des limites de l'aire actuelle de distribution des espèces ciblées, en installant notamment des micro-jardins à des altitudes et latitudes plus élevées. Cet essai à

très grande échelle se concentre sur deux espèces. Cela peut sembler limité, mais le potentiel génétique d'une espèce est bien plus important que celui des arbres poussant dans un seul pays (voir encadré page 8). Ainsi, *MyGardenOfTrees* étudie plusieurs provenances de sapin blanc (*Abies alba Mill.*) et de hêtre européen (*Fagus sylvatica L.*). Ces deux espèces sont originaires d'Europe et sont écologiquement et économiquement essentielles pour les écosystèmes forestiers européens. *MyGardenOfTrees* étudie également des espèces sœurs méditerranéennes et orientales, comme le hêtre oriental (*Fagus sylvatica subsp. orientalis* (Lipsky) Greuter & Burdet) et le sapin de Nordmann (*Abies nordmanniana*).

UNE PARTICIPATION VOUS INTÉRESSE ?

L'équipe de *MyGardenOfTrees* invite tous les propriétaires et/ou gestionnaires forestiers à participer au premier «essai de provenance dispersé» d'Europe et à œuvrer ainsi à la résilience des forêts européennes. Pour participer, il suffit d'identifier une zone forestière appropriée – conifères ou feuillus – idéalement protégée d'une clôture contre la faune

sauvage, et de se porter volontaire pour gérer un micro-jardin pendant cinq ans. Ceux-ci se composent de quatre zones de 25 m² où pousseront au total 100 plants. Suite à leur inscription sur le site web (www.fr.mygardenoftrees.eu), les participants recevront à la fin de l'année 2023 des semences des deux espèces de provenances diverses et des protections métalliques contre la prédation des graines. Pendant l'hiver, ils pourront installer leur micro-jardin dans la forêt qu'ils auront choisie. Le suivi débutera ensuite au printemps 2024.

LES ÉTAPES DU SUIVI

Durant les cinq années de l'expérience, les participants enregistreront le taux de germination des graines (uniquement la première année) ainsi que la phénologie et la croissance des plantules. Le suivi est estimé à environ 30 heures par an, avec un pic au printemps (observations hebdomadaires).

L'été, seules des observations mensuelles sont à réaliser, complétées par une journée de travail en automne après l'arrêt de la croissance.

La collecte et la transmission des observations se fait grâce à une application ou un formulaire internet conçus pour guider pas à pas les

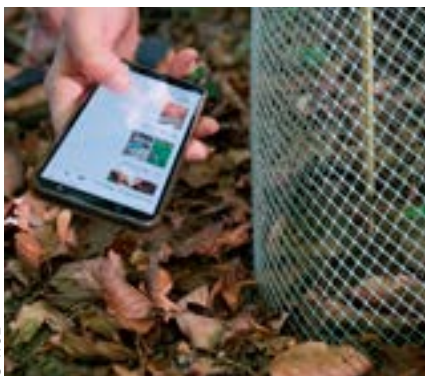


Dans le micro-jardin, les plantules sont protégées de la prédation par un grillage métallique.

participants dans le suivi. Des instructions détaillées, des vidéos et le calendrier annuel des interventions peuvent être consultés sur le site internet. À la fin des cinq années de suivi, il sera demandé aux participants d'envoyer un échantillon de chaque plant survivant au WSL pour un examen physiologique et génétique. L'outil de prédiction devrait être livré d'ici 2026, et bénéficiera de mises à jour régulières au gré des observations reçues.

Chaque micro-jardin compte pour la réussite du projet. Plus ils seront nombreux, meilleures seront les prévisions de l'outil de prédiction. Katalin Csilléry est confiante : « Les forestiers consacrent une grande attention à l'avenir de leurs forêts et sont prêts à expérimenter. Je suis persuadée que nous pouvons y arriver ». Travaillons ensemble pour des forêts résilientes au changement climatique qui nous accompagneront pendant plusieurs générations !

Si ce projet vous interpelle, n'hésitez pas à visiter le site web www.fr.mygardenoftrees.eu pour plus d'informations et pour vous inscrire!



Une application conçue pour le projet facilite la collecte des données.

GÉNÉTIQUE OU ENVIRONNEMENT ?

Les essais de provenance à grande échelle ont débuté en 1892, lorsque fut fondée l'Union internationale des instituts de recherches forestières (IUFRO). Ils ont permis de démontrer que les arbres présentent une grande variabilité intraspécifique. Par exemple, le hêtre européen en Italie tolère mieux la sécheresse et la chaleur que celui du nord de l'Allemagne alors qu'ils font partie de la même espèce. Ils ont aussi montré qu'une partie de cette variabilité se maintient dans l'ensemble des environnements, suggérant que certaines caractéristiques sont héréditaires. Simultanément, certaines provenances faisaient preuve de performances différentes selon les sites de plantation, indiquant une influence de l'environnement sur l'expression des traits. Identifier dans quelle mesure ces différences sont d'origine génétique ou causées par l'environnement est une des grandes questions récurrentes en écologie. L'implantation d'essais de provenances tels que développés par *MyGardenOfTrees* apportera des éléments de réponse à cette question, et permettra d'orienter la gestion du hêtre et du sapin en Europe face aux impacts du changement climatique.



Une bande dessinée explique le déroulement du projet, de la collecte des graines à leur culture en micro-jardins.

DES ESSAIS DE PROVENANCE NOUVELLE GÉNÉRATION

Les observations issues des essais de provenance traditionnels ont toujours été difficiles à généraliser à cause du nombre restreint de sites testés, souvent choisis pour le contexte pratique qu'ils offrent. De plus, les sites ne sont pas uniformément répartis géographiquement et bien que la plupart des essences forestières européennes soient répandues sur l'ensemble du continent, une solide barrière est-ouest demeure en matière de recherche. Ces essais ne permettent donc pas d'exploiter tout le potentiel génétique d'une essence et sont difficiles à utiliser pour prédire le choix optimal de provenances hors du site de l'essai même.

Une autre particularité du projet est que les graines ne sont pas cultivées dans des pépinières comme c'est le cas dans la plupart des essais de provenance traditionnels. Au lieu de cela, les graines sont semées directement dans le sol forestier non travaillé, permettant ainsi d'obtenir des informations sur le potentiel de régénération naturelle. Lorsque la survie des forêts est en jeu, il ne suffit pas de se concentrer uniquement sur la croissance des arbres déjà établis. La capacité de régénération des arbres est également cruciale, car c'est au cours des premières années que les arbres font face à la plus forte sélection naturelle.

Pour plus de détails ou pour s'inscrire : www.fr.mygardenoftrees.eu



STIHL

INVESTIR DANS UN AVENIR PLUS VERT

Fournir des produits de qualité tout en prenant soin de l'environnement, telle est la priorité fixée par STIHL. Outre l'accent mis sur les machines alimentées par batterie, nous veillons également à rendre notre chaîne de production neutre en CO₂.

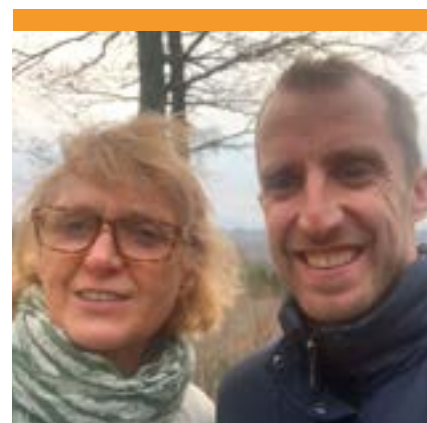
STIHL. A CHACUN SON STIHL

Découvrez toutes nos actions sur stihl.be/durabilite

ROBIN DI BWÈS OU... UNE NOUVELLE INITIATIVE FORESTIÈRE

par Bénédicte de Thysebaert et Nicolas Spineux
Co-fondateurs de la coopérative «groupement forestier citoyen»

Offrir la possibilité de devenir propriétaire forestier aux personnes désirant s'engager et agir en commun pour les forêts vivantes et multifonctionnelles de demain, c'est le souhait des 33 fondateurs/trices de la coopérative «groupement forestier citoyen» de Robin di bwès. Elle a vu le jour en novembre 2022, avec l'aide de Maître Erneux. C'est une première en Belgique! Son ambition : 1.000 hectares de forêts vivantes et multifonctionnelles gérées en commun en 2050.



© Nicolas Spineux

Bénédicte et Nicolas, deux passionnés de forêt désireux d'informer les propriétaires forestiers à propos de leur projet «Robin di bwès», de les sensibiliser et, peut-être, d'en inspirer certain(e)s.

UNE EXPÉRIENCE COLLECTIVE

De plus en plus de citoyens sont sensibilisés à la forêt et aux questions périphériques à celle-ci, parfois davantage en raison de préoccupations d'ordre écologique que financier. Certains aspirent à s'investir concrètement sur le terrain, mais quand on est seul, l'achat d'une propriété de quelques ares à quelques hectares peut s'avérer laborieux.

A contrario, des propriétaires forestiers peuvent se sentir seuls face au travail de gestion de leur bois et/ou sont désireux de partager leur passion, dans un souci d'ouverture et d'échanges humains au service de la forêt.

NICOLAS

«J'ai de l'énergie et des idées à revendre. Passionné de forêt et des coopératives, je suis aussi convaincu que c'est de manière collective qu'on peut définir le meilleur équilibre entre les différents usages et fonctions de la forêt, tout en étant conscients que nous la partageons avec plein d'autres êtres vivants et qu'elle est encore bien plus grande que nous. Je crois beaucoup à la puissance des synergies et au partage des passions et connaissances autour de la forêt.»

BÉNÉDICTE

Lorsque j'ai hérité de certains bois avec un gros travail à fournir, j'étais à la fois heureuse et en même temps, je sentais que c'était lourd. L'idée m'est rapidement venue de partager une parcelle de 6 hectares pour la gérer collectivement. J'ai proposé ce projet à mes collègues guides en «bain de forêt» (www.espritchabane.be) qui étaient partants. Mais sous quelle forme? La Société Royale Forestière de Belgique (SRFB), par l'entremise d'Isabelle Lamfalussy, m'a permis de rencontrer Nicolas et son projet de coopérative forestière. La parcelle en question pourra bénéficier d'une autonomie de gestion et de règles co-définies entre les usagers dans le respect de chacun(e).

Le but du groupement «Robin di bwès» est de contenter les attentes des uns et des autres, dont la forêt, ses richesses et ses enjeux sont au cœur des préoccupations de chacun.

SOCIÉTÉ COOPÉRATIVE ET GROUPEMENT FORESTIER

Le projet «Robin di bwès» revêt une double facette : une société coopérative d'abord et un agrément en tant que groupement forestier ensuite.

LA COOPÉRATIVE

Issue du mouvement coopératif, la société coopérative est une société dont les membres travaillent à des objectifs communs et partagent des valeurs communes. Ces objectifs sont de rassembler des personnes en vue de répondre à des besoins communs par le biais d'une entreprise dont elles sont propriétaires et qu'elles gèrent de manière démocratique. à l'origine, il s'agit d'une forme



© Nicolas Spineux

de société dont le mode de fonctionnement particulier s'écartait des principes et des valeurs des sociétés commerciales par actions.

Source : SPF Economie

<https://economie.fgov.be/fr/themes/entreprises/creer-une-entreprise/demarches-pour-creer-une/formes-de-societes/les-societes-cooperatives>

Dans cette forme juridique d'entreprise, chaque coopérateur dispose d'une et une seule voix. Cette disposition traduit l'esprit coopératif qui donne la priorité aux personnes plutôt qu'aux capitaux qu'ils apportent. Ceci n'implique pas que toutes les décisions sont forcément prises tous ensemble tout le temps, ce qui impliquerait des lourdeurs et une inertie trop importante. Un conseil d'administration, élu démocratiquement, exerce la gestion quotidienne et en

rend compte à tous les coopérateurs lors d'une assemblée générale.

La société coopérative comporte aussi des facilités pour transmettre ou céder ses parts et se veut transparente dans sa gestion, avec des coopérateurs/trices connu(e)s de tous.

Les valeurs fondamentales de la coopération sont la prise en charge et la responsabilité personnelle et mutuelle, la démocratie, l'égalité, l'équité et la solidarité. Fidèles à l'esprit des fondateurs, les membres des coopératives adhèrent à une éthique fondée sur l'honnêteté, la transparence, la responsabilité sociale et l'altruisme.



TRAGÉDIE DES COMMUNS OU GESTION COLLECTIVE.

Le concept de «tragédie des communs» a été popularisé par un article éponyme du biologiste Garrett Hardin paru dans *Science* en 1968 et est considéré comme une contribution majeure de la pensée écologique. Dans cet article, il conclut que l'espèce humaine est incapable de gérer une ressource commune sans la détruire. Garret Hardin illustre sa théorie à partir de l'exemple d'un pré à la disposition de plusieurs éleveurs pour faire paître leur bétail et conclut que, chaque éleveur allant forcément tendre à faire paître le plus de bête possible afin de maximiser son profit, le résultat sera inéluctablement la destruction du pré qui ne sera plus qu'un champ de boue. Ce phénomène concerne majoritairement les ressources naturelles. Toujours selon cette théorie, il n'y aurait donc que deux solutions pour nous préserver de nous-mêmes : privatiser (propriété privée) ou nationaliser (propriété publique). À moins que l'on ne privilégie une troisième voie. En 2009, Elinor Olstrom, politologue et économiste américaine est la première femme à recevoir le prix Nobel d'économie pour son travail autour des biens communs. Selon ses travaux, les humains seraient bien capables de gérer des ressources de manière commune sans pour autant les détruire. La notion de «communs» s'applique ici aux ressources, notamment les ressources naturelles, mais aussi à la façon dont les humains s'organisent autour de l'utilisation de ces ressources. L'une des clés réside ainsi dans l'établissement de règles claires, décidées collectivement, modifiables par ceux qu'elles concernent et des outils de résolution de conflits accessibles. Elle identifie aussi deux préalables fondamentaux à l'organisation d'une gestion collective : la confiance et la réciprocité. Ces orientations et règles de base ne vont pas sans rappeler le fonctionnement des entreprises coopératives, d'autant plus dans le cadre de l'initiative «Robin di bwès» qui vise une gestion collective d'une ressource naturelle.

Sources : Des communes et des hommes #datagueule 42 : <https://www.youtube.com/watch?v=qrgtbjJMfu0&t=174s>
Wikipédia



© Nicolas Spineux

LE GROUPEMENT FORESTIER

Face au morcellement des propriétés forestières privées en Wallonie et aux difficultés de gestion, tant aux niveaux sylvicole que patrimonial qui en découlent, les législateurs ont créé un statut juridique particulier en 1999 : le groupement forestier. Ce statut permet à des propriétaires forestiers de se regrouper et bénéficier des avantages d'une mise en société tout en conservant un régime fiscal propre aux personnes physiques. La vie d'une forêt allant bien au-delà d'une vie d'homme, l'objectif général de cet « outil » est de permettre une gestion de long terme des forêts privées en évitant notamment leur fragmentation par le biais des différentes successions et une gestion concertée entre les membres du groupement.

Le groupement forestier présente donc un statut fiscal particulier auquel peuvent prétendre certaines sociétés.

LA FORÊT PRIVÉE WALLONNE EN QUELQUES CHIFFRES

- 50,6% de la surface forestière
- 286 400 hectares
- 83 848 propriétés

dont 91% < de 5 ha = 24% de la surface privée. Superficie moyenne de l'ordre de 3 hectares

Source : Panorabois 2021

L'originalité du projet « Robin di bwès » est d'avoir choisi la forme d'une société coopérative, ce qui serait une première en Belgique pour un groupement forestier. Le dossier d'agrément en tant que groupement forestier est actuellement dans sa dernière phase de procédure pour approbation.

ROBIN DI BWÈS

En tant que propriétaire forestier, vous vous sentez souvent en charge de préserver et de transmettre un patrimoine mais aussi des traditions, un savoir, une histoire... Il semble intéressant de partager ces responsabilités avec des citoyens et citoyennes motivé(e)s, intéressé(e)s à intégrer et vivre ces dimensions. En devenant co-propriétaire, ils pourront prendre conscience des

réalités de la gestion forestière et en casser les fausses croyances, les "il n'y a qu'à" et "faut qu'on" dans leur entourage. À leur tour, ils pourront devenir ambassadeurs et partie prenante de la gestion forestière en Belgique. C'est un "win-win" : d'un côté, les propriétaires peuvent partager une partie de la gestion forestière et de l'autre, les co-propriétaires sont entendus et responsabilisés quant aux décisions et enjeux liés à la forêt.

LA CHARTE D'ENGAGEMENT

Les coopérateurs de « Robin di bwès » s'engagent :

- à une ouverture d'esprit (neutralité politique, pas de dogmatisme);

- à se former, tant au niveau théorique que pratique avec l'aide notamment de la SRFB;
- à se faire accompagner par un cercle d'experts multidisciplinaire (forestier, comptable, juriste, chasseur);
- à pratiquer une gestion respectueuse des processus écologiques, du bon fonctionnement et de la résilience de nos écosystèmes;
- à favoriser les circuits courts afin de développer l'emploi local et de renforcer le rôle économique et social de notre patrimoine forestier;
- à respecter les valeurs déclinées dans la charte du mouvement.

Cette initiative est une première en Belgique. C'est un lieu d'expériences humaines et sociales avant-gardiste qui s'inscrit dans le changement et tient compte des besoins accrus de connexion à la forêt, ainsi que de la nécessité de retrouver un équilibre entre les différentes fonctions écologiques, sociales et économiques des forêts pour leur permettre de jouer leur rôle, primordial, face aux enjeux du 21^e siècle.

DEVENIR

COOPÉRATEUR

Les coopérateurs de « Robin di bwès » s'engagent :

A) Si, en tant que propriétaire forestier, vous êtes interpellé(e) par cet esprit de mutualisation des réflexions et de la gestion du travail de terrain, plusieurs options s'offrent à vous pour rejoindre l'aventure : vous vendez une partie de parcelle, une ou plusieurs parcelles à la coopérative;

B) Vous vendez à la coopérative et vous gardez certains droits (chasse, pêche, passage, protection de certains arbres ou patrimoine...);

C) Vous apportez à la coopérative en nature une ou des parcelles forestières en échange de parts. Étant coopérateur/trice, vous avez une voix à l'assemblée générale et vous pouvez participer à l'élaboration du règlement d'ordre intérieur de votre site qui garantit l'autonomie de gestion de votre territoire.

Pourquoi s'y intéresser? Parfois, nous avons une parcelle sur laquelle nous n'allons jamais, qui est trop excentrée ou nous demande trop de travail.

Parfois, nous avons envie de partager le privilège que nous connaissons depuis plusieurs générations d'être propriétaire d'une forêt.

Mais ce peut-être juste une envie d'aller de l'avant, de penser autrement le monde, d'être pionnier... Ou une envie de travailler en collectivité pour les échanges de réflexion et l'aide que cela apporte, l'envie de planter, débroussailler, entretenir ensemble... Et de vivre les joies qui vont avec.

En rejoignant ce projet porteur de sens, vous bénéficierez prochainement de différents avantages financiers et fiscaux liés à la forme juridique "groupement forestier", mais surtout, vous contribuez à reconstituer des massifs abondants et diversifiés et donc à renforcer nos forêts avec un réel impact pour les générations futures.

Notez qu'il n'est pas obligatoire d'être propriétaire forestier pour rejoindre « Robin di bwès ». Toute personne sensible à la forêt et désireuse de participer à sa pérennité peut acquérir des parts et devenir coopérateur (une part = 100 €).

L'AVENIR EST À LA

COOPÉRATION!

Nous en sommes convaincus, tout comme les 33 co-fondateurs de notre coopérative « Robin di bwès », réunis autour de notre passion commune : la forêt, sous toutes ses facettes. Gérer des forêts collectivement, augmenter leur résilience, favoriser leur multifonctionnalité, protéger l'environnement. Ces sujets vous parlent? Si oui, n'hésitez pas à nous contacter.

Plus d'informations sur le site :
www.robindibwes.be
nicolas@spineux.be
infos@robindibwes.be
+32 484 477 917



EEN TOEKOMST VOOR HET BOS

VERSLAG VAN DE PRESENTATIES VAN FRANCIS HALLÉ EN PATRICK HUVENNE

door Claire Chevolet, lid van TomorRode

Deze namiddag werd georganiseerd door TomorRode en Natuurpunt, en ging door in de magische setting van de schuur van de Lansrode hoeve. Deze namiddag van 25 juni gewijd aan 'een toekomst voor het woud' bracht bijna 200 mensen samen. En allen, naar hun zeggen, een geweldige tijd.

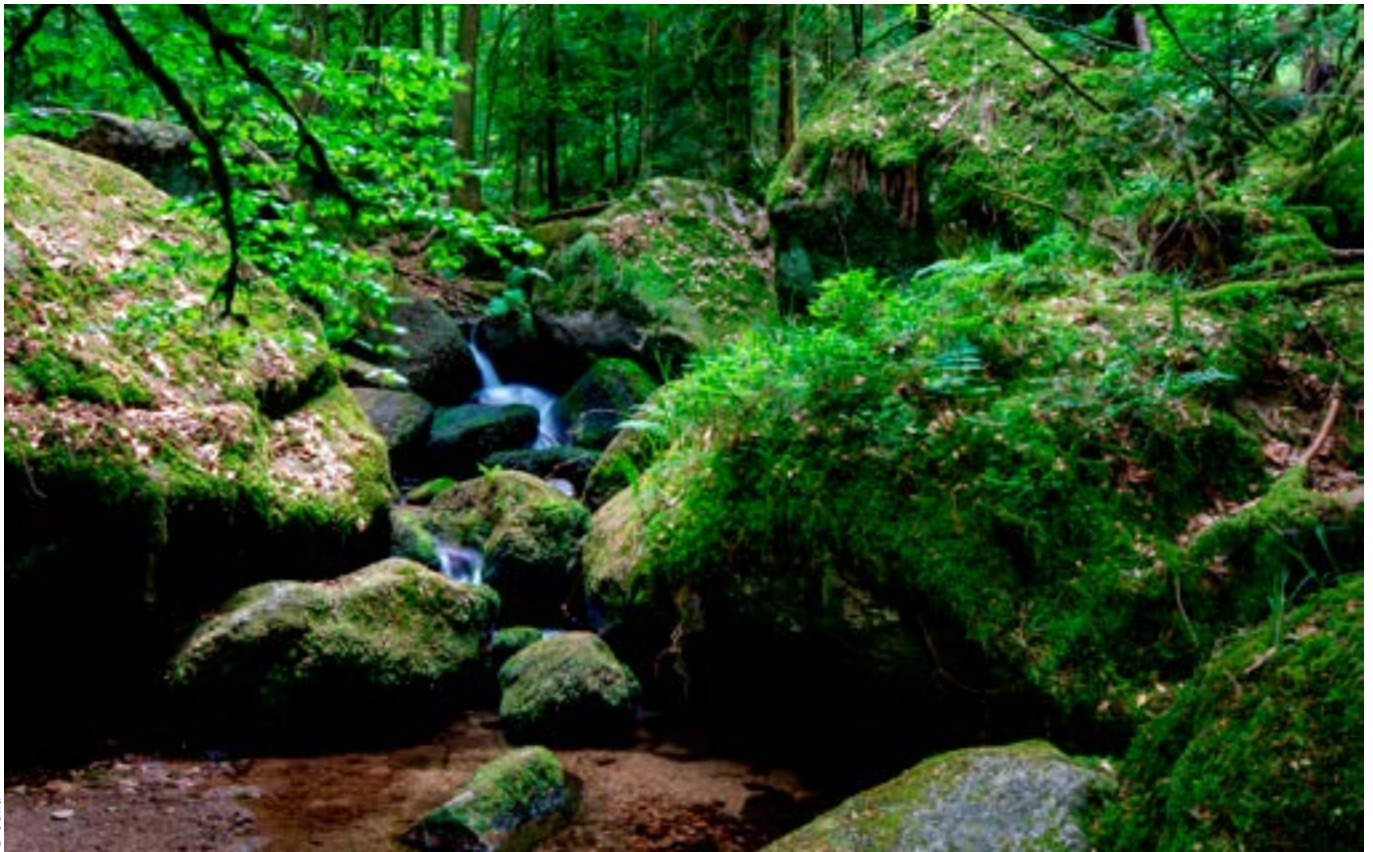
Patrick Huvenne, regiobeheerder Agentschap Natuur en Bos, gaf een heldere presentatie van het project om een Nationaal Park van zo'n 45.000 hectare te creëren, waarin het Meerdaalwoud bij Leuven, het Zoniënwoud en het Hallebos samenkomen. Met behulp van kaarten, foto's en grafieken, gepresenteerd in een prachtige powerpoint, legde hij de voordelen uit die de status van 'Nationaal Park' zou betekenen voor de hele betrokken regio, en zelfs daarbuiten. Het project werd bekeken vanuit het oogpunt van het behoud van het bos, de fauna en flora, evenals de menselijke

gezondheid en de economie in het algemeen. Het project heeft ook het voordeel dat het taal- en gemeenschapsgrenzen overschrijdt, aangezien het delen van de drie gewesten samenbrengt: Vlaanderen, Brussel en Wallonië.

Het project, "Brabantse Wouden" genaamd, vereist een transparante communicatie met alle betrokkenen: boeren, bosbouwers, bedrijven en particulieren. Het kan alleen slagen als er rekening wordt gehouden met de belangen van alle partijen en als iedereen actief betrokken is.



© MRT



© Julia

Tuinbezitters zullen bijvoorbeeld worden aangemoedigd om ten minste een deel van hun grond te laten "verwilderen" om de biodiversiteit aan te moedigen, met inbegrip van bestuivers. Chemische producten, pesticiden en dergelijke zullen verboden worden.

Boeren zullen aangemoedigd worden om landbouwgrond af te zomen met stroken wild gras om de grond vast te houden in het geval van hevige regenval. Bedoeling is dat ze vergoed worden voor de gebieden die zo "verloren" gaan voor de oogst.

Bewoners zullen leren hoe ze regenwater kunnen vasthouden in plaats van het te verspillen: voorrang geven aan gebieden waar water kan infiltreren in plaats van beton of bestrating, waterplassen aanleggen, hoe klein ook, en natuurlijke hellingen gebruiken. Op deze manier zullen tuinen en 'open' natuurgebieden zoals weiden, plateaus en gewassen een verbinding vormen tussen de bosgebieden. Ecoducten zoals die al zijn aangelegd over de Ring

tussen Groenendaal en Waterloo, zullen verder aangelegd worden en zachte mobiliteit zal worden aangemoedigd.

Dit gedurfde, innovatieve en verbindende project, dat zowel voor de natuur als voor de mens, voordeel brengt, kreeg een warm applaus. Patrick Huvenne beantwoordde vervolgens vragen uit het publiek.

In navolging van Patrick Huvenne's presentatie van de "Brabantse Wouden", begon Francis Hallé vervolgens met zijn presentatie van het project "Creatie van een oerbos in West-Europa".

Francis Hallé, bioloog en botanicus gespecialiseerd in tropische regenwouden, auteur van tientallen boeken en honderden wetenschappelijke artikelen, kwam helemaal uit Montpellier om ons het fantastische geschenk voor te stellen dat hij aan de toekomstige generaties wil geven: een oerbos voor West-Europa. Het bos, dat minstens 70.000 hectare beslaat, wil hij laten ontwikkelen

zonder menselijke tussenkomst, in een grensoverschrijdend gebied dat Frankrijk (de Vogezes) combineert met Duitsland (Rijnland-Palts) of met België (Ardennen). De Europese Unie, die aangesproken werd, is voorstander van het project, omdat ze de enorm gunstige impact op de natuur en de mensheid naar waarde schat.

Céline Tellier, minister van Milieu in de Waalse regering, is ook voorstander. De *Association pour la création d'une forêt primaire* (Vereniging voor de aanleg van een primair bos), die in 2019 werd opgericht om deze droom te verwezenlijken, verzamelt steeds meer leden.

Waarom minstens 70.000 ha? Om grote dieren zoals bizonen te laten gedijen. De bizonen creëren natuurlijke open plekken in het bos. Hierdoor kan meer licht binnendringen waardoor een andere flora en fauna zich kunnen ontwikkelen dan in het dichtbegroeide kreupelhout. Francis Hallé benadrukt de onderlinge afhankelijkheid van alle levende

wezens, van bacteriën tot de meest kolossale bomen en niet te vergeten de mens.

Waarom een oerbos (dat betekent geen houtoogst, geen auto's of wegen, geen jacht of visserij; alleen wetenschappelijke onderzoekers en respectvolle, stille wandelaars op paden die zijn aangelegd met roosters boven de grond om bodemverdichting te voorkomen)?

Er zijn veel voordelen: het creëren van een microklimaat dat de opwarming van de aarde en de droogte tempert, het vastleggen van enorme hoeveelheden CO2 door de bomen, een extreem rijk gebied voor het observeren van de natuur in al haar veerkracht, oneindige diversiteit en interacties, een gebied voor het opleiden van mensen en hen opnieuw in contact brengen met de natuur. Eer zijn ook veel economische voordelen aan dit project: accommodatie voor wetenschappers en wandelaars, onderzoekscentra, ontwikkeling van nieuwe banen in verband met ecologie.

Rond het oerbos staan geen hekken: er is een vrij verkeer van levende wezens. In plaats daarvan komt

er een "bufferzone" van open land, dat mag worden bebouwd.

Francis Hallé dringt, net als Patrick Huvenne, aan op overleg met de mensen die door het project worden getroffen, boswachters en boeren, en op een eventuele compensatie die hun wordt aangeboden.

Francis Hallé voegt aan deze voordelen spirituele en filosofische voordelen toe: in de eerste plaats de bewondering van schoonheid. Schoonheid in al haar kracht en diversiteit. De waarde van tijd: het zal zeven eeuwen duren voordat onze secundaire bossen, beheerd door de mens, weer primaire bossen zijn geworden... Maar elke fase van deze heropleving zal zijn eigen ontdekkingen en verrassingen met zich meebrengen.

De waarde van tijd, die tijd waarachter onze hypertechnologische beschaving buiten adem raakt, haar ziel verliest... De herverbinding van de mens met de natuur en zijn eigen



© Nhan

innerlijke zelf, met stilte en innerlijk evenwicht. En tot slot, nederigheid.

Francis Hallé beantwoordde vervolgens vragen van een publiek dat gewonnen was door zijn eenvoud, humor, de kwaliteit van zijn presentatie en de kracht van zijn overtuiging. Hij kreeg een lang applaus.

Deze onvergetelijke ontmoeting met Patrick Huvenne en Francis Hallé werd voortgezet onder het genot van een glas of een koffie, met lange gesprekken in de koelte van de schuur. Bedankt, Éric Van Campenhout, dat je ons zo gul hebt ontvangen in je betoverende domein.

ANALYSE VAN DE KBBM

De laatste decennia groeit de belangstelling bij de burgers voor de bescherming van de natuur in het algemeen en van de bossen in het bijzonder. Dit is een logische trend en tevens een goede zaak, gelet op de milieu-uitdagingen waar we mee te maken krijgen. Het enthousiasme voor projecten zoals die waarvan sprake in de uiteenzettingen van "Een toekomst voor het bos" die hier worden voorgesteld, is dus te begrijpen, want deze projecten zijn een weergave van de ongerustheid over en de emotionele gehechtheid aan het bos. We waarderen dat de sprekers de nadruk hebben gelegd op het noodzakelijk overleg met de bosbouwers (onder andere). We vinden het echter jammer dat dit overleg dreigt te worden gereduceerd tot de kwestie van materiële schadevergoeding. Dit laatste is uiteraard belangrijk om in overweging te nemen, maar het mag de fundamentele rol van de bosbouwers niet overschaduwen.

De Koninklijke Belgische Bosbouwmaatschappij heeft in de loop van haar 130-jarig bestaan steeds behendig gelaveerd tussen de verwachtingen van de mens en het voortbestaan van de bossen. Ook vandaag nog blijven we overtuigd van het belang van onze opdracht: de bosbouwers begeleiden opdat zij aan de volgende generaties een gezond en multifunctioneel bos overdragen, of het nu gaat om het ontwikkelen van de biodiversiteit, opnieuw verbinding vinden met de natuur of voordeel trekken van een natuurlijk en hernieuwbaar materiaal. De bosbouwers moeten de bondgenoten van het bos zijn en kunnen hun praktijken laten evolueren in het belang van het bos. Ze hebben ervaring en passie en het zou jammer zijn om dit te verloochenen. In een lokaal project zoals "Bossen van Brabant" zal het van essentieel belang zijn om de bouseigenaars en de bosbouwers er van bij het begin bij te betrekken en naar hen te luisteren om zo van hen echte actoren van de verandering of van de transitie te maken.

UN AVENIR POUR LA FORÊT

COMPTE RENDU DES EXPOSÉS DE FRANCIS HALLÉ ET PATRICK HUVENNE

par Claire Chevolet, membre de TomorRode¹

Organisée conjointement par TomorRode et *Natuurpunt*, dans ce lieu magique qu'est la grange de la ferme de Lansrode, cet après-midi du 25 juin dernier consacré à la forêt a rassemblé près de 200 personnes et fut, de l'avis général, un grand moment.

Patrick Huvenne, *regiobeheerder Agentschap Natuur en Bos*, a présenté avec clarté son projet de création d'un parc national d'environ 45.000 hectares, réunissant la forêt de Meerdaal près de Leuven, la forêt de Soignes et le Bois de Halle. À l'aide de cartes, de photos et de graphiques réunis en un Powerpoint très précis, il a expliqué les atouts que représenterait le statut de « parc national » pour toute la région concernée, et même au-delà, tant au point de vue de la préservation de la forêt, de sa faune et sa flore, que de la santé humaine, et de l'économie en général. Ce projet présente aussi l'avantage de dépasser les frontières linguistiques et communautaires, puisqu'il rassemblerait

des parties des trois Régions : flamande, bruxelloise et wallonne.

Le projet, baptisé « Forêts du Brabant », demande une communication transparente envers toutes les personnes concernées : agri-

culteurs, forestiers, entreprises, particuliers. Il ne peut aboutir qu'au terme d'une concertation entre chaque partie, et grâce à la participation active de chacun. Les propriétaires de jardins, par exemple, seront encouragés à « ensauvager »



¹ TomorRode est une volonté collective de citoyens de Rhode-Saint-Genèse qui souhaitent créer un autre rapport à la ville, basé sur la nature et sur l'humain. Cette initiative fait partie du « Réseau Transition ».



© Julia

au moins une partie de leur terrain pour favoriser la biodiversité, entre autres les pollinisateurs, et à bannir les produits chimiques, pesticides et autres. Les agriculteurs seront encouragés à encadrer les terres cultivées de bandes d'herbes sauvages, pour retenir la terre en cas de fortes pluies, et seront dédommagés pour les surfaces ainsi « perdues » pour la culture. Les habitants seront initiés aux moyens de retenir l'eau de pluie au lieu de la laisser se perdre : privilégier les surfaces où l'eau peut s'infiltrer au lieu de bétonner ou dallier, créer des pièces d'eau, même petites, utiliser les déclivités naturelles. Ainsi, les jardins, les zones naturelles « ouvertes » comme les prés, les plateaux, les cultures, feront lien entre les zones forestières. Des écoducs comme celui installé au-dessus du Ring entre Groenedael et Waterloo seront construits, et la mobilité douce encouragée.

Ce projet audacieux, innovant et fédérateur, aussi fécond pour la nature que pour les humains, a été longuement applaudi. Patrick Huvenne a ensuite répondu aux questions du public.

Comme un écho à la présentation des « Forêts du Brabant » par Patrick Huvenne, commença alors celle du projet « Création d'une forêt pri-

maire en Europe de l'Ouest » par Francis Hallé.

Venu tout expressément de Montpellier, Francis Hallé, biologiste, botaniste, spécialiste des forêts tropicales humides, auteur de dizaines de livres et de centaines de communications scientifiques, nous a expliqué ce cadeau fantastique qu'il rêve de faire aux générations futures : permettre à la forêt, sur 70.000 ha minimum, de se développer sans intervention humaine, sur un territoire transfrontalier alliant la France (les Vosges) à l'Allemagne (Rhénanie-Palatinat) ou à la Belgique (Ardennes). L'Union européenne, pressentie, est favorable au projet, mesurant ses impacts bénéfiques sur la nature et l'humanité. Céline Tellier, Ministre de l'Environnement au Gouvernement wallon, y est favorable également. Fondée en 2019 pour réaliser ce rêve, l'Association pour la création d'une forêt primaire rassemble de plus en plus d'adhérents.

Pourquoi 70.000 ha au moins ? Pour permettre à la grande faune de pouvoir s'y développer à l'aise : les bisons par exemple. Les bisons créent des clairières naturelles dans la forêt, puits de lumière qui permettent à une flore et une faune différentes des sous-bois couverts de se dé-

velopper. Et Francis Hallé d'insister sur l'interdépendance entre tous les vivants, des bactéries aux arbres les plus colossaux, en passant par les humains.

Pourquoi une forêt primaire (ce qui signifie : pas d'exploitation du bois, pas de voitures ni de routes, pas de chasse ni de pêche ; seulement des chercheurs scientifiques et des promeneurs respectueux, silencieux, sur des sentiers aménagés en caillebotis au-dessus du sol pour éviter le compactage de celui-ci) ? Énormément d'avantages : création d'un microclimat modérateur du réchauffement et de la sécheresse, captation par les arbres d'énormes quantités de CO₂, terrain extrêmement riche d'observations de la nature dans sa résilience, son infinie diversité et ses interactions, terrain d'éducation des personnes et de reconnexion à la nature, avantages économiques : hébergement des scientifiques et des randonneurs, centres de recherche, développement de nouveaux métiers liés à l'écologie. Autour de la forêt primaire, pas de clôture : circulation libre des êtres vivants. Mais une zone « tampon », de nature ouverte, éventuellement cultivée.

Francis Hallé, comme Patrick Huvenne, insiste sur la concertation avec les personnes impactées par



© Nhan

le projet, forestiers et agriculteurs, et sur les éventuels dédommagements à leur proposer.

À ces bienfaits, Francis Hallé ajoute des bénéfices d'ordre spirituel et philosophique : la contemplation de la beauté tout d'abord. La beauté dans toute sa puissance, dans toute sa diversité. La valeur du temps long : pour que nos forêts secondaires gérées par l'Homme redeviennent primaires, il faudra sept siècles... Mais toutes les étapes de cette renaissance apporteront leurs découvertes et leurs surprises. La

valeur du temps, ce temps derrière lequel notre civilisation hyper technologique court à perdre haleine, à perdre son âme... La reconnexion de l'Homme à la nature et à sa propre intériorité, au silence et à l'équilibre intérieur. La prise de conscience de notre interdépendance avec tout ce qui vit, l'humilité, enfin.

Francis Hallé a ensuite répondu aux questions d'un public conquis par sa simplicité, son humour, la qualité de son exposé et la force de sa conviction. Il fut longuement applaudi.

Cette inoubliable rencontre avec Patrick Huvenne et Francis Hallé s'est prolongée autour d'un verre ou d'un café, en longues conversations dans la fraîcheur de la grange. Merci à Éric Van Campenhout de nous avoir accueillis si généreusement dans son domaine enchanté.

ANALYSE DE LA SRFB

La protection de la nature en général et des forêts en particulier connaît un intérêt grandissant auprès des citoyens ces dernières décennies. Cette tendance est logique et souhaitable face aux défis environnementaux de notre époque. L'engouement que génèrent des projets tels que ceux évoqués dans les exposés « Un avenir pour la forêt » présentés ici est donc compréhensible, tant ils se font écho des inquiétudes et de l'attachement affectif exprimés envers les forêts. Cependant, si nous louons la nécessaire concertation avec les forestiers (entre autres) mis en évidence par les orateurs, nous regrettons que cette concertation tende à se résumer à la question des dédommagements matériels. Ces derniers sont évidemment importants à envisager mais ne doivent pas occulter le rôle fondamental des forestiers.

À travers ses 130 années d'expérience, la Société Royale Forestière de Belgique n'a jamais cessé d'évoluer entre les attentes humaines et la pérennité des forêts. Aujourd'hui encore, nous restons convaincus de l'importance de notre mission : accompagner les forestiers pour qu'ils transmettent aux générations futures une forêt saine et multifonctionnelle, qu'il s'agisse de développer la biodiversité, de se reconnecter à la nature ou encore de permettre à la société de bénéficier d'un matériau naturel et renouvelable. Les forestiers doivent être les alliés des forêts et savent faire évoluer leurs pratiques dans l'intérêt de la forêt ; leur expertise et leur passion sont des réalités qu'il serait dommage de renier. Dans le type de projet comme « Forêts du Brabant », local, il sera essentiel d'impliquer et écouter les propriétaires et gestionnaires forestiers dès le début afin de les rendre réellement acteurs des changements ou de la transition.

FOREST FRIENDS

DE NOUVEAUX HORIZONS POUR *FOREST FRIENDS* : DES SERVICES ÉTENDUS, UNE SENSIBILISATION RENFORCÉE

par Pascaline Leruth,

Chargée de communication & *Forest Friends*, Société Royale Forestière de Belgique

Les enjeux et intervenants autour des forêts se multiplient, ceux-ci présentent souvent des perspectives et priorités différentes, voire antagonistes. Entre enjeux climatiques, préservation de la biodiversité et pression sociale, les forestiers se retrouvent souvent à la croisée des chemins, bousculés par les événements, par certaines positions de principe, parfois bien éloignées de la réalité de terrain. Dans ce contexte, la Société Royale Forestière de Belgique (SRFB) estime qu'il est d'autant plus important de faire connaître au grand public la gestion forestière et les rôles que le forestier y joue. À travers le programme *Forest Friends*, nous développons de nouveaux services pour les enseignants, guides et animateurs ainsi qu'à destination des entreprises.

ENSEIGNANTS, GUIDES ET ANIMATEURS

Depuis quelques années, la SRFB organise annuellement une formation d'initiation à la forêt et à la foresterie d'une durée de quatre jours, alliant théorie et sorties de terrain. Cette formation permet d'obtenir le titre de «guide forestier» et s'adresse prioritairement à des enseignants, animateurs, guides nature... qui disposent déjà de certaines connaissances, qui sont souvent au premier chef à caractère naturaliste. La formation de la SRFB permet d'élargir

les perceptions en confrontant les participants aux réalités de la gestion forestière.

Afin de renforcer ses services envers ce public spécifique, le programme *Forest Friends* a été étoffé de formations et ateliers plus courts afin de permettre aux participants d'enrichir davantage leurs pratiques pédagogiques autour de la forêt.

Formation « Aborder la forêt de manière multifonctionnelle et transversale, au travers de ses implications écologiques, économiques et sociales »

Dans le cadre des enjeux majeurs actuels et futurs (biodiversité et changements climatiques), les forêts jouent un rôle essentiel. Cette formation a pour objectif d'aborder les forêts de nos régions en intégrant tous les aspects de leur multifonctionnalité par une approche systémique.

AGENDA, INFOS, TARIFS, DEVIS, CONTACT

... POUR TOUT SAVOIR :

JULIE GOFFETTE

Chargée de projet "Forest Friends"

julie.goffette@srfb-kbbm.be

081 62 74 06 (du lundi au jeudi)

www.srfb.be/forest-friends/



Les participants sont amenés, via des méthodes variées d'apprentissage, à prendre conscience des enjeux forestiers, ainsi que de la diversité des acteurs et usagers de la forêt.

Cette formation propose de s'interroger et de porter un regard critique sur la gestion durable des forêts et de leurs services écosystémiques. Elle remet en contexte un ensemble de matières abordées dans les référentiels et les profils métiers : sylviculture, énergie, matériau bois, construction, éducation permanente, préservation de l'environnement...

Les participants sont invités à échanger à propos des outils et thèmes pédagogiques abordés lors de la formation, à la lumière de leur propre pratique d'enseignement ou d'animation.

Atelier « Apprendre à animer en forêt »

L'atelier consiste en une balade animée en forêt. Les participants vivent l'activité en tant que personnes animées. Ainsi, ils découvrent les outils et approches pédagogiques utilisées par l'animateur. Ceux-ci font référence aux divers enjeux forestiers et aux multiples acteurs et usagers de la forêt. Au terme de cet atelier, les participants pourront réutiliser ces outils et approches dans leurs propres activités d'animation, guidance, enseignement...



© aquaphoto

Atelier « Pioche et Plante! »

Dans le cadre du projet Interreg Regiowood II, la Société Royale Forestière de Belgique (SRFB) a développé, en collaboration avec l'asbl Ressources Naturelles Développement (RND, aujourd'hui intégrée à Filière Bois Wallonie), un jeu forestier à destination d'un public diversifié. L'objectif principal de cet outil de sensibilisation est de mieux comprendre les différents aspects de la gestion forestière à travers une approche ludique.

Cet outil s'adapte bien à un cadre scolaire ou parascolaire. L'atelier proposé vise à faire découvrir ce jeu aux participants et d'échanger avec eux sur la manière de l'utiliser dans leur programme. Alliant réflexion, stratégie et défis, « Pioche et plante! » est centré sur l'adéquation essence-station, la diversification avec des essences d'avenir face aux changements climatiques et le nécessaire équilibre entre la production de bois et la préservation de l'environnement.

En pratique

Si vous connaissez des enseignants, guides ou animateurs dans votre entourage, ou si vous l'êtes vous-même, n'hésitez pas à faire connaître ces services autour de vous. En tant que lecteurs de *Silva Belgica*, vous êtes nos meilleurs ambassadeurs!

Ces formations et ateliers sont programmés dans notre agenda, disponible sur <https://srfb.be/forest-friends/>. Ils peuvent aussi être organisés à la demande pour des groupes spécifiques.

Toutes nos formations et ateliers s'adressent à des groupes de minimum 12 et maximum 15 personnes. Des lieux de formation sont prévus mais il est néanmoins possible de s'adapter aux demandes. N'hésitez pas à nous contacter.



PIOCHE ET PLANTE!

Tout au long du développement de « Pioche et Plante! », nous avons poursuivi les objectifs suivants :

- y intégrer les dernières connaissances en matière forestière. Le contenu informatif des cartes essences présentes dans le jeu est basé sur le Fichier écologique des essences ;
- mettre l'accent sur la multifonctionnalité des forêts, en tenant compte à la fois de critères liés à la production de bois et sa valorisation ainsi que de critères liés au potentiel écologique de la forêt ;
- rendre l'outil visuellement attrayant et ludique en travaillant notamment au niveau de la dynamique du jeu.

Intitulé	Type d'activité	Lieu	Durée
Initiation à la forêt et à la foresterie	Formation en forêt et en salle	Gembloux et Namur	4 jours sur 2 week-ends
Aborder la forêt de manière multifonctionnelle et transversale, au travers de ses implications écologiques, économiques et sociales	Atelier en salle	Gembloux et Bruxelles	2 jours en semaine
Apprendre à animer en forêt	Atelier en forêt	Namur (autres localisations sur demande)	2h30
Pioche et Plante !	Atelier en salle	Gembloux	2h30

découvrir les multiples facettes, souvent méconnues, de la forêt et de sa gestion.

Les équipes des entreprises se composent de personnes avec des sensibilités et visions potentiellement variées de la forêt : certaines la percevront d'abord comme lieu de ressourcement, de calme et de beauté, d'autres comme l'allié indispensable de la lutte contre le changement climatique et la perte de biodiversité, d'autres encore comme source d'un matériau noble et chaleureux. Une belle occasion pour parler de multifonctionnalité et d'élargir la perception des participants à partir d'exemples de terrain concrets.

Forest Break

Les impacts positifs de la forêt sur notre santé physique et mentale sont nombreux et scientifiquement prouvés. À travers l'émerveillement des sens et des pratiques simples, cette activité est une invitation à goûter aux bénéfices de la nature pour votre bien-être sous l'éclairage de guides expérimentés. Basée prioritairement sur des expériences sensorielles, cette immersion forestière permet aux participants d'en-



© Gago Images

ENTREPRISES

Les activités orientées « mise au vert » pour les entreprises et leurs équipes connaissent une demande croissante. Il s'agit d'une belle opportunité d'approcher un public potentiellement moins sensibilisé et qui ne participe pas forcément spontanément à des activités de ce type dans la sphère privée.

C'est pourquoi *Forest Friends* propose aujourd'hui trois types d'activités à destination des entreprises.

Forest Walk

Pour une petite mise au vert en équipe, rien de tel que la forêt pour se ressourcer entre collègues. Au-delà du décor de promenade, cette balade, pilotée par un Guide Forestier, invite les participants à

UNE COLLABORATION ENTRE LA SRFB ET ESPRIT CABANE

L'activité Forest Break est une collaboration entre deux associations qui partagent une vision résolument scientifique des liens entre la forêt et la santé. Leur accompagnement se base sur des données prouvées et les guides sont formés aux techniques/pratiques particulières d'immersion forestière en groupe. Pour la SRFB, Philippe de Wouters a suivi une formation rigoureuse de plusieurs mois, basée sur un corpus de recherches scientifiques, dispensée par l'Université dans la Nature¹. Conscient depuis l'enfance que tout est intimement lié à la nature, son métier de forestier lui offre la chance d'être au contact de la forêt sous toutes ses facettes. Philippe aime partager cette passion et les expériences : planter un arbre, reconnaître un écureuil droitier ou gaucher, simplement partager un moment couché sur les feuilles...

Pour le collectif Esprit Cabane², Anne, Nolwenn, Béné, Michel, Raphael et Priscille ont suivi une formation solide pour être guides certifié(e)s dans l'accompagnement des personnes en forêt. Ils rassemblent leurs expertises singulières (gestion forestière, bio ingénierie, régénération du sol, coaching, vulgarisation scientifique, routines de connexion à la nature) pour : « créer des parenthèses en forêt, (r)éveiller la connexion à soi, à autrui et à la nature afin d'améliorer le bien-être individuel et collectif ».

Ils sont également impliqué(e)s dans différents projets de sensibilisation, d'entretien, de protection et de régénération forestière.

Très loin d'un cours magistral, le Forest Break est une invitation à apprendre et surtout à vivre une expérience humaine et sensorielle, sous la guidance bienveillante de personnes avisées et impatientes de partager des moments précieux avec vous !

¹ <https://www.unature.org/>

² <https://www.espritchabane.be/>

richir leurs connaissances sur les bienfaits de la nature, de prendre un moment loin de l'agitation habituelle et de se doter d'outils simples pour en bénéficier au quotidien.

Forest Team

À travers des animations qui font la part belle à la collaboration, ce *teambuilding* aborde différentes facettes de la forêt et de sa gestion. Ce service est décliné en trois formules, allant d'une demi-journée à une journée complète, avec différentes approches.

En pratique

Si votre entreprise ou celle de l'une de vos connaissances cherche de bonnes idées pour une journée d'équipe, vous disposez maintenant de bons tuyaux! Nos différentes offres sont aussi modulables et adaptables dans la mesure du possible. Nous pouvons organiser un *Forest Walk* dans une autre région, vous pouvez associer une formule *Forest Team «Sensory»* avec un *Forest Break* ou encore un *Forest Team «Network»* avec un «*Forest Walk*». N'hésitez pas à nous contacter pour une offre personnalisée.

Toutes les activités destinées aux entreprises se déroulent en forêt, avec des groupes allant de 8 à 20 personnes selon l'activité choisie. Pour de plus grands groupes, nous pouvons, dans la mesure du possible, solliciter plusieurs guides et faire des sous-groupes.

AU SERVICE DE LA FORÊT ET DES FORESTIERS

C'est toujours par cette optique que nos actions sont guidées, y compris dans le cadre des actions *Forest Friends*. En effet, à l'heure où de très nombreuses voix s'élèvent



© Canva

Sensory ½ jour	Network ½ jour	Investigation 1 jour
Une expérience immersive et sensorielle où chaque instant est une invitation à la reconnexion entre les membres de l'équipe et avec la nature.	Une invitation pour les participants à se mettre « dans l'écorce d'un arbre » pour découvrir son fonctionnement et ses interactions avec son milieu.	Une enquête à mener en collaboration pour construire ensemble la forêt de demain. Au programme : des indices, des découvertes et du suspense sont au programme.

Lieu	Approche	Durée	Nombre de participants
Forest Walk			
À fixer de commun accord	Apprendre/ Comprendre	2h30	de 8 à 15 participants/guide
Forest Break			
Brabant Wallon ou Namur	Sentir/Ressentir	3h	de 8 à 16 participants
Forest Team "Sensory"			
Brabant Wallon	Collaborer/ Ressentir	1/2 journée	de 12 à 20 participants
Forest Team "Network"			
Brabant Wallon	Collaborer/ Déduire	1 journée	de 12 à 20 participants
Forest Team "Investigation"			
Brabant Wallon	Collaborer/ Déduire	1 journée	de 12 à 20 participants

pour exprimer leurs attentes et convictions par rapport à la forêt, il est indispensable de faire entendre celle des forestiers, acteurs majeurs de nos forêts mais souvent, à leurs dépens, trop discrets. En combinant approches pédagogiques et expériences diverses en forêt, c'est tout le savoir-faire des forestiers et la passion qui les anime que nous transmettons.



Forest Friends regroupe tous les projets initiés par la SRFB à destination du grand public.



Clôtures Neuville



www.cloturesneuville.be

Toute clôture poulaillers à l'air libre, chèvres, moutons, chevaux
 Parcs à gibiers (daims, cerfs, lamas, alpagas...)
 & protections contre les sangliers
 Pieux en acacia, pin traité ou bois exotique
 Enfoncement par vibro-fonçage & déroulage mécanique du treillis

+32 (0)475 392 187

herve.neuville@skynet.be

13, Xhout-si-Plout

6960 Manhay



Passion, Expérience, Disponibilité et Professionnalisme

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

Gaëtan GRAUX

Ingénieur agronome forestier

Services de gestion des forêts

00 32 (0) 472 77 95 85

gaetan.graux@skynet.be

Rue de Courrière, 11

B-5340 Faulx-Les Tombes

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

ICI

VOTRE ANNONCE PUBLICITAIRE

Retrouvez nos tarifs d'insertion
 sur notre site Internet www.srfb.be
 ou contactez notre secrétariat au 02 223 07 66



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

PEUT-ÊTRE LA PLUS LONGUE CRISE DU SIÈCLE...

par Éric Letombe

À cette époque de l'année, la chronique économique de l'an dernier traitait « Peut-être le choc énergétique du siècle... en Europe ». Un an plus tard, les conséquences de ce choc sont aujourd'hui, plus que jamais, bien palpables dans l'économie. Certaines entreprises chôment par manque de commandes depuis un an. D'autres commencent seulement à être touchées. Les premières ventes de bois d'automne reflètent clairement cette situation.

CORRECTION DES PRIX DE VENTE DE BOIS

En Wallonie, les premières ventes d'automne ont démarré début septembre dans une ambiance morose. Les acheteurs de bois ont perdu leur enthousiasme d'après Covid. Les espoirs d'un retour rapide de la demande et d'un redressement des prix de vente des produits finis (bois scié, panneaux, papier) se sont envolés. L'impact majeur de la crise énergétique de 2022 reste l'inflation qui s'est infiltrée dans tous les secteurs d'activité depuis un an, augmentant considérablement les coûts de production. Pour la filière bois, le net ralentissement du secteur de la construction (voir la récession dans certaines régions) entraîne une baisse des prix de vente du bois scié.

Lors des ventes de bois sur pied, l'adéquation entre les attentes des vendeurs (propriétaires) et les besoins des acheteurs (transformateurs) n'est pas toujours au rendez-vous. Cette adéquation est pourtant essentielle pour le bon fonctionnement du marché. L'importante vente de Malmédy du 21 septembre dernier reflète bien cette nouvelle donne. Les offres faites par les acheteurs étaient vraisemblablement inférieures aux estimations de l'administration forestière. Lors de cette vente, c'est à peine un peu plus de la moitié du volume de bois qui a été attribuée, soit environ 27.000 m³ sur les 49.000 m³ mis en vente. Cela signifie que les acheteurs n'auront pas obtenu les bois correspondants à leur besoin. Pourtant, de nom-

breuses ventes ont eu lieu depuis le début du mois en Région wallonne, confirmant une baisse des prix. En moyenne, le prix sur pied des grumes d'épicéa, de qualité et de catégorie 1,5 à 2 m³, est passé d'environ 90 €/m³ à 70 €/m³.

Cette diminution de prix est comparable dans les pays limitrophes, même si les tarifs semblent encore plus bas en Allemagne, en tout cas dans les régions de Thuringe et de Bavière. En feuillus, les lots sont attribués dans la plupart des ventes aux prix proposés par les acheteurs qui, ici aussi, sont à la baisse.

En Autriche, les prix ont également diminué rapidement sous la pression des bois scolytés à évacuer.

En réaction, le président de la fédération des propriétaires autrichiens, Felix Montecuccoli, annonce que les propriétaires ne vendront pas de bois frais et sains dans ces conditions de prix.

Outre atlantique, les événements climatiques de cet été ne semblent pas avoir eu d'influence sur les prix du bois scié (voir graphique de référence aux US ci-dessous). Pourtant, la combinaison des cyclones et des grands incendies de forêt au Canada auraient dû entraîner un redressement des prix du bois scié. Au Canada, la forêt a perdu plus de 16 millions d'hectares par suite des incendies, soit plus du double du triste record de 1989. Le déficit de bois à l'avenir ne profitera pas toujours aux propriétaires forestiers. En effet, ne pouvant approvisionner leurs sites de production dans des conditions durables, de grandes entreprises décident de délocaliser. De plus, dans certains cas, la mise en œuvre des plans gouvernementaux canadiens (comme la préservation de 30% de la forêt en Colombie Britannique d'ici 2030 contre 15% aujourd'hui) réduira d'autant l'offre de bois.

Dans les faits, la politique de la réserve fédérale américaine est aujourd'hui plus déterminante pour le prix du bois scié que les effets climatiques. En effet, l'augmentation des taux d'intérêt par la réserve fédérale américaine afin de freiner l'inflation



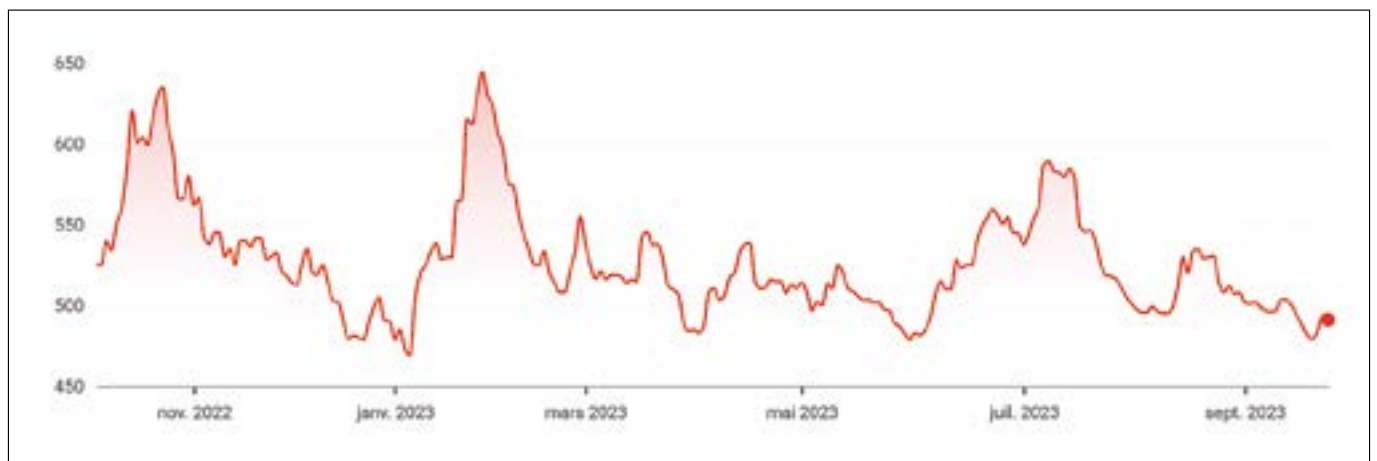
© Géry Wolters

a provoqué le ralentissement du secteur de la construction et de la rénovation. La chute de la demande de bois scié de 16 % aux USA en 2023 et de 6 % en 2024 (prévision) risque de maintenir les prix au plancher.

En Europe, la situation globale est similaire et elle suit la tendance américaine. Les investisseurs s'inquiètent de nouvelles hausses de taux d'intérêt. La pression sur les prix de vente de produits transformés s'accroît avec le manque de commandes. La perte de compétitivité des producteurs européens, grevés par les coûts de l'énergie et des matières premières entre autres, ne facilitera pas un retour à pleine capacité des outils de production.

En Chine, les acheteurs de bois ont fortement corrigé leurs prix. Les grumes d'épicéa sont actuellement payées autour de 105€/m³ rendu dans les ports chinois, contre 150€/m³ en début d'année. Même si les flux de bois ne sont plus réduits à néant comme pendant l'été dernier, le volume exporté reste faible. En feuillus, la correction de prix est moins prononcée mais les volumes sont aussi au plus bas.

On notera que le gel des importations de bois sciés russes et biélorusses au premier semestre 2023, soit un manque de 2,7 millions de m³, n'a pas provoqué d'autres importations extra-européennes. Cette absence de compensation illustre bien la baisse de consommation notable que nous traversons.



Évolution du cours du bois scié en dollar américain

Source : <https://g.co/finance/LBRW00:CME?window=YTD>



© Sasint

LA CRISE S'INSTALLE POUR DURER, L'AP- PROVISIONNE- MENT EN BOIS : CLÉ STRATÉGIQUE

Les cours à la baisse des prix des bois sur pied dans nos ventes reflètent très bien la situation économique locale et mondiale. Malgré un contexte de ressources limitées, pour l'épicéa en particulier, les acheteurs de bois ne veulent plus et ne peuvent plus spéculer à la hausse. Ils jugent préférable de ne pas avoir assez de bois plutôt que d'acquérir du bois à un prix trop élevé.

Certains dirigeants d'entreprises prennent des mesures radicales face à la problématique de l'approvisionnement au « bon prix ». En Wallonie, la société Belwood a annoncé l'arrêt de son activité de sciage d'ici la fin de l'année. La société avait inauguré en 1999 une ligne de sciage de la marque Hewsaw, spécialisée dans le sciage de petit bois (diamètre de 9 cm à 20 cm) avec une capacité de 200.000 m³ grumes par an dans le zoning de Kaiserbaracke, dans la

commune d'Amel. Le manque d'approvisionnement stable au « bon prix » est la principale raison de cette décision.

Les difficultés récurrentes à trouver du personnel ont également appuyé la décision d'un arrêt total de l'activité de sciage. La société annonce vouloir continuer son expansion dans la transformation de bois scié telle que le bois lamellé collé, les poutres DUO/TRIO et les bois massifs aboutés.

Le groupe familial Rauch, actif dans la fabrication de meuble de chambres à coucher haut de gamme, a décidé de vendre son usine de panneau de particules au groupe Egger, un des leaders mondiaux du panneau. La société Rauch pourra ainsi consolider sa forte position sur ce marché du meuble. L'instabilité des approvisionnements est ici aussi la cause principale de cette décision.

Le fabricant de pellet BioPell a vendu son site de production au groupe Ante Holz, acteur de pre-

mier plan dans le sciage et la transformation du bois. En reprenant cette capacité de production de 80.000 tonnes de pellets par an, le groupe Ante Holz porte sa capacité totale à 600.000 tonnes par an, renforçant ainsi sa position de leader européen.

Les mouvements de société illustrés par ces exemples montrent que la crise est d'ampleur et qu'elle sera probablement longue. Les plus forts survivront.

Du côté des producteurs de pellets, les allemands s'attendent à un ralentissement de la croissance du marché. En effet, depuis le mois d'août 2022 et la fin de l'octroi de subventions, les ventes de poêles et de chaudières à pellets se sont effondrées de manière spectaculaire.

À ce jour, les prix du pellet restent élevés en Europe (360 €/tonne) et continuent à attirer les producteurs étrangers, dont les exportations sont rentables à partir de 250 €/tonne. Le marché pourrait devenir plus difficile pour les producteurs locaux si la demande n'est plus au rendez-vous. Il faut noter que le marché mondial reste très dépendant des politiques locales de subventions. Le premier pays importateur de pellet au monde, le Royaume-Uni, doit sa place de leader en la matière uniquement par un jeu de subventions. Il en est de même pour le Danemark et les Pays-Bas.



© Garnat



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°5/2023 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 / RÉDACTIE

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

Pascaline Leruth

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)

© Virginie Louis

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