

LES INFOS

1^{ER} TRIMESTRE 2020



DOSSIER

LES MÉTIERS DE LA PIERRE AU PRÉSENT ET AU FUTUR

04

#DECouvrez
REGIWOOD II
CRÉE UNE PLATE-FORME
INFORMATIQUE AU
SERVICE DE LA FORÊT
PRIVÉE



VIGINOV
WALLONIE

#RETRouvez
RELAIS
D'INFORMATION
SUR LES MATÉRIaux
BIO-SOURCÉS



22

#RENCONTREZ
CONCEPT ÉCOLOGIS -
VERS UNE ENTREPRISE
LIBÉRÉE AUTONOME





1^{ER} TRIMESTRE 2020

SOMMAIRE

Toute reproduction, même partielle, des textes et des documents de ce numéro est soumise à l'approbation préalable de la rédaction.

Photos © RND sauf indication contraire.

OUI, LES RESSOURCES NATURELLES S'APPROPRIENT LE NUMÉRIQUE

Il est souvent question du numérique dans ce numéro ; nous en parlons à propos du tourisme vert, de la gestion forestière, de l'outillage dans les entreprises, des métiers de la forêt, du bois, de la pierre naturelle

Qui pense encore que l'on pourrait répondre aux grands défis sociaux, économiques et environnementaux liés aux ressources naturelles sans recourir au numérique qui permet de mieux les connaître et de les gérer -spécialement la forêt- et de soutenir le développement des entreprises ?

Multiforme, le numérique peut concerner tous les segments de nos filières, bousculer les pratiques, générer de l'innovation, induire de nouvelles compétences et donc de la formation. A un point tel que certains de nos interlocuteurs dans le dossier pierre (au centre de ce magazine) disent craindre un environnement où la technologie régnerait en maître. Veillons donc chacun à notre niveau, tant que faire se peut, à ce qu'elle ne substitue pas à l'homme mais qu'elle lui vienne en appui.

Ainsi cette plate-forme informatique réalisée par RND, SFRB et la CAPFP pour les propriétaires forestiers privés. Conçue pour cartographier leur propriété et planifier les opérations de gestion, MaProprieteForestiere.be se veut complémentaire de l'indispensable et permanente visite en forêt (dans le même esprit que la « vérité terrain » dont parle le professeur Rondeux p.25). Quelle plus-value en attend-on ? que les propriétaires s'impliquent davantage en devenant de plus en plus gestionnaires et producteurs.

Ceux qui pensaient « qu'un décalage se creuserait entre un monde forestier qui, sous prétexte qu'il s'inscrit dans des temps longs et dans la complexité des processus à gérer, serait frileux face à l'évolution numérique et de l'autre, le secteur de la transformation du bois et de la construction plus naturellement en prise avec l'innovation technologique*, se sont trompés.

En effet, grâce à la recherche forestière particulièrement performante, la Wallonie est en train de relever le défi qui consistait pour la filière forêt-bois à implémenter l'innovation aussi bien en amont qu'en aval de la filière forêt-bois.

Nous parlions de formation tout à l'heure.

Des initiatives sont prises mais il reste beaucoup à faire afin de former les jeunes apprenants à l'innovation et à la créativité.

Outre les contenus et les méthodes pédagogiques qu'il faudrait adapter, des manifestations comme celles dont nous parlons dans ce trimestriel - le Building Heroes qui se tiendra prochainement à Libramont ou le Challenge Bois que nous co-organisons avec l'Université de Liège et le Wex à Marche - doivent être encouragés.

En plus de booster la créativité des jeunes, elles font en sorte d'allier l'acquisition des compétences et des savoir-faire au contact du matériau bois ou de la pierre !

Bonne lecture.



RND Ressources Naturelles Développement asbl

Rue de la Fontaine, 17C

B-6900 MARLOIE - (Marche-en-Famenne)

Tél. 084 32 08 40 - Fax 084 32 08 59 - E-mail : info@rnd.be

www.portailbois.be - www.portailpierre.be

Équipe de rédaction :

Nadine Godet, Pierre Warzée, Jérémie Deprez, Pauline Gillet, Diego Bertrand, Julien Goijen, Valérie Dautrelepont, Michaël Cravatte, Coraline Sambon.

Contribution extérieure :

Eric Letombe, Jacques Rondeux, Francis Tourneur



Rejoignez-nous sur



Les Infos de RND sont réalisées avec le soutien financier de la Wallonie, de l'Union européenne et de la Province de Luxembourg



NOTRE RENDEZ-VOUS

RELAIS D'INFORMATION SUR LES MATÉRIAUX BIO-SOURCÉS

Retrouvez une sélection de produits et procédés innovants autour des matériaux bio-sourcés, fibres naturelles, matériaux composites.

En supplément

#RÉSEAU BOIS



REGIOWOOD II CRÉE UNE PLATE-FORME INFORMATIQUE AU SERVICE DE LA FORÊT PRIVÉE

Aujourd'hui, avec le projet Regiowood II, chaque propriétaire forestier, quelle que soit la taille de sa propriété pourra bénéficier d'un outil adapté, avec un panel de fonctionnalités : maProprieteForestiere.be.

BILAN DU CHALLENGE BOIS

Cette année, 145 étudiants issus de 5 écoles ont pris part à la 5^{ème} édition du challenge bois. Afin de comprendre comment les étudiants vivent cet événement, nous avons suivi l'équipe « Woody ». Voici le récit de leur concours...

*Plan Recherche Innovation 2025 Filière forêt-bois - France, Avril 2016, page 0124

LES MÉTIERS DE LA PIERRE AU PRÉSENT ET AU FUTUR

12

Au cœur de la Cité Ardente, viennent de se dévoiler, sous leur plus beau jour, les différents métiers de la pierre grâce à une exposition unique en Wallonie : « *La pierre, toute une carrière* ». Cet événement est à l'initiative de l'asbl Pierres et Marbres de Wallonie, en charge de la promotion de nos pierres locales. Depuis longtemps, le secteur connaît des vraies difficultés, notamment en termes de recrutement de personnel... Une situation commune à de nombreux métiers techniques. Écoutons les acteurs présents en cette soirée. Ils se mobilisent actuellement afin de répondre à un objectif commun : **Comment renouveler l'image des métiers de la pierre et susciter de nouvelles vocations ?**



MARCHÉS TENDANCES



08

ARCHITECTURE BOIS



22

REGARD FORESTIER



24

BILAN DE L'ANNÉE 2019 POUR LA FILIÈRE FORÊT-BOIS

Suivant leur localisation et leur activité, les uns ont eu une année 2019 historiquement bonne tandis que les autres finissent avec de grandes difficultés. Pourtant, tous s'accordent sur la gravité de la situation actuelle et veulent éviter le péril forestier à moyen terme. Monsieur Letombe, expert de la filière forêt-bois en Wallonie, dresse le bilan économique de la filière pour l'année 2019.

CONCEPT ÉCOLOGIS - VERS UNE ENTREPRISE LIBÉRÉE AUTONOME

C'est dans une démarche « libérée » que s'inscrit entièrement l'entreprise Concept Écologis, lauréate de la deuxième édition de notre concours « Coup de cœur Construction Bois » avec l'immeuble de bureaux DIMI. Rencontre avec Joan Melotte, gérant de la société.

MESURER ET PRÉDIRE LA CROISSANCE DES FORÊTS

Établir et prédire l'état de la forêt nécessitent des méthodes d'investigation adaptées aux objectifs poursuivis et relèvent, notamment, de la « dendrométrie ». Jacques Rondeux, professeur honoraire émérite de l'ULiège Agro-Bio Tech-Gembloux, nous parle de cette méthode statistique permettant de déterminer la croissance des arbres.

Portrait D'ENTREPRISE



10



20



26

ETS MARSON - LA TRADITION AU CŒUR DU BOIS

C'est en arborant fièrement l'insigne d'honneur d'or de lauréat du travail en 2015, que Philippe Marson, ébéniste et sculpteur, nous reçoit dans son atelier de Sainte Marie-Sur-Semois, dans la commune gaumaise d'Etalle...

SMART DESTINATIONS

Un territoire « smart » c'est quoi ? C'est l'équation de la technologie numérique au service du territoire et son adaptation aux enjeux sociétaux présents et futurs de nos milieux de vie. On y repense les fondamentaux de notre « vivre ensemble » ; la sécurité, les flux, les transports, la santé, l'écologie... le numérique implique des mutations auxquelles le tourisme vert se prépare déjà...

ESSENCE FORESTIÈRE - TSUGA HETEROPHYLLA

Le Tsuga ne compte qu'une dizaine d'espèces différentes. Il est apparu pour la première fois en Wallonie à la fin du 19^{ème} siècle. Même s'il n'existe pas encore de marché chez nous pour cette essence, des plantations ont lieu pratiquement chaque année. Découvrez les particularités de ce résineux...

REGIOWOOD II

CRÉE UNE PLATE-FORME INFORMATIQUE AU SERVICE DE LA FORÊT PRIVÉE

Denis s'occupe de sa forêt depuis plus de 40 ans. S'il n'a pas toujours le temps de s'y promener, il ne manque pas une occasion de vérifier la bonne santé de sa plantation, de s'assurer que les protections contre le gibier ne sont pas abîmées ou que les chemins sont bien entretenus. Au fil des années, ses enfants et petits-enfants se sont eux-mêmes pris au jeu. Ce qui n'était à l'origine qu'un placement financier est devenu une belle histoire familiale ! Mais il n'est pas toujours facile de consigner précisément les contours de sa propriété, de lister les travaux qui ont été menés ou ceux qui sont à prévoir pour l'avenir. Et puis il y a tous ces petits détails qui semblent parfois anodins sur le moment comme le taux de reprise des plantations par exemple. Difficile de tout noter et de retrouver toutes les informations engrangées au fil du temps. Surtout que la gestion d'une forêt, ce n'est pas une histoire de mois, mais bien de dizaines d'années !

Comment aider Denis à mieux conserver toutes ces informations, à avoir une vision à moyen terme sur les travaux et les coupes à mener, et à transmettre toutes ces données à ses petits-enfants ?

Jusqu'ici en Wallonie, grâce à la Cellule d'Appui à la petite forêt privée, seuls les propriétaires de petites parcelles disposaient d'une plateforme cartographique. Dorénavant, avec le projet **Regiowood II**, chaque propriétaire forestier, quelle que soit la taille de sa propriété pourra bénéficier d'un outil adapté, avec un panel de fonctionnalités : **maProprieteForestiere.be**.

MAPROPRIETEFORESTIERE.BE

Application performante avec une interface intuitive et conviviale, cette plate-forme va vous permettre d'encoder, de conserver et d'actualiser facilement toutes les informations liées à la gestion forestière (sylviculture, Natura2000, chasse...).

Jusqu'ici, réaliser des cartes détaillées était un exercice délicat réservé à quelques initiés ! Grâce à **maProprieteForestiere.be**, tout propriétaire forestier disposant d'un ordinateur et d'une connexion internet sera à même de le faire. Le site est gratuit et ne requiert

“
**DORÉNAVANT,
CHAQUE PROPRIÉTAIRE
FORESTIER, QUELLE
QUE SOIT LA TAILLE
DE SA PROPRIÉTÉ
POURRA BÉNÉFICIER
D'UN OUTIL ADAPTÉ.**
”

The screenshot shows the homepage of the website maProprieteForestiere.be. At the top left is the logo 'maProprieteForestiere.be'. At the top right are logos for the European Union, Interreg, and the Walloon Region. The main content area features a large, vibrant photograph of a forest with autumn-colored trees. Overlaid on this is a dark brown circular graphic containing the text: "DORÉNAVANT, CHAQUE PROPRIÉTAIRE FORESTIER, QUELLE QUE SOIT LA TAILLE DE SA PROPRIÉTÉ POURRA BÉNÉFICIER D'UN OUTIL ADAPTÉ." Below this, there is a white box with the title 'ma Propriété Forestière' and the subtitle 'Décrivez et cartographiez votre forêt. Simplifiez et évaluez votre gestion EN SAVOIR PLUS...'. At the bottom, there are two main buttons: 'INSCRIPTION GRATUITE S'inscrire' and 'ACCÉDER AU SERVICE' with sub-buttons for 'Adresse e-mail', 'Mot de passe', and 'Mot de passe oublié ? S'identifier'.

pas d'installer de logiciel sur son ordinateur personnel. Tout se déroule en ligne, et avec toutes les garanties de confidentialité des données !

Pour aider les propriétaires à prendre en main la plateforme MaProprieteForestiere.be, des cycles de formation seront organisés dans les mois à venir, n'hésitez pas à contacter l'équipe de Regiowood II pour plus d'informations !

LES ACTEURS DE LA PLATEFORME

MaProprieteForestiere.be a été réalisée dans le cadre du projet Interreg Va Grande Région Regiowood II qui rassemble une dizaine de partenaires belges, français, allemands et qui a pour but de répondre aux enjeux forestiers actuels en renforçant la gestion durable des forêts privées au profit de la Grande Région et de son patrimoine naturel.

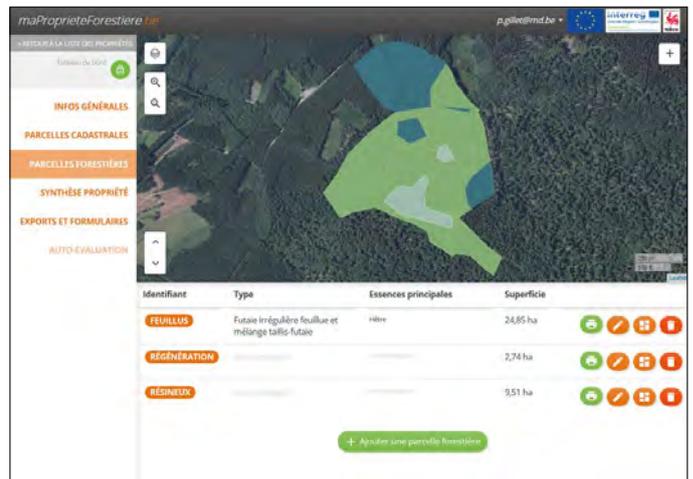
Au travers de ce projet et en s'inspirant des outils existants sur les régions transfrontalières, la Société Royale Forestière de Belgique (SRFB), la Cellule d'Appui à la Petite Forêt Privée (CAPFP) et Ressources Naturelles Développement (RND) ont œuvré ensemble, à la réalisation d'un document de gestion adaptable à tout type de propriété forestière en Wallonie. C'est sur base de ce document que la plateforme maProprieteForestiere.be a été développée.



Wallonie



Il est parfois difficile d'anticiper les opérations de gestion dans une propriété très hétérogène...



...heureusement, la plateforme vous permet de diviser les parcelles cadastrales en unité de gestion

EN PRATIQUE :

La plateforme se divise en plusieurs onglets :

→ INFORMATIONS GÉNÉRALES

L'utilisateur est invité à encoder les informations de base sur la propriété (nom, historique) ainsi que ses objectifs de gestion principaux.

→ PARCELLES CADASTRALES

Une première interface cartographique permet de dessiner le contour de sa forêt soit en cliquant sur la carte à l'emplacement des parcelles concernées soit en utilisant les références cadastrales.

→ PARCELLES FORESTIÈRES

En s'aidant des couches cartographiques de référence, le propriétaire peut alors tracer les limites de ses parcelles forestières. Pour chaque parcelle, il renseigne les informations précises sur le peuplement : les essences en présence, les informations chiffrées sur ces essences mais aussi les coupes et travaux réalisés et à prévoir, les informations en lien avec le gibier ou les aspects socio-récréatifs de la forêt.

→ SYNTHÈSE PROPRIÉTÉ

Cet onglet permet de visualiser les informations encodées pour l'ensemble de la propriété. Il permet aussi de prévoir des interventions sur plusieurs parcelles.

→ EXPORTS ET FORMULAIRES

L'outil permet de générer un document de gestion de la propriété mais aussi des formulaires pré-remplis. Qu'il s'agisse de formulaires d'assurance ou de demande de prime à la plantation, ils reprennent les informations précises dont les organismes/administrations... ont besoin.

N'hésitez pas à nous contacter pour plus d'informations :

Pour RND :

- Pierre Warzée : p.warzee@rnd.be
- Pauline Gillet : p.gillet@rnd.be

Pour la SRFB :

- Julie Losseau : julie.losseau@srfb-kbbm.be
- Pierre-Olivier Bonhomme : po.bonhomme@srfb-kbbm.be

Pour la CAPFP/OEWB :

- David Berck : d.berck@oewb.be

DANS LES COULISSES DU Challenge Bois 2020

ENCORE BELLE BOIS



Rassemblement.

Cette année, 145 étudiants issus de 5 écoles ont pris part à la 5^{ème} édition du challenge bois. Afin de comprendre comment les étudiants vivent cet événement, nous avons suivi une équipe en particulier. Cette équipe, « Woody », est composée de quatre étudiants en ingénieur génie civil construction et Ingénieurs Architectes de L'Université de Liège (Florence, François, Louise et Manon) et de trois élèves en menuiserie de l'école secondaire Saint-Roch à Marche-en-Famenne (Damien, Maxime, Théo). Voici le récit de leur challenge bois...

“
C'EST SUPER
DE POUVOIR
RÉALISER
CE QU'ON
A CALCULÉ.
”

Jeudi 23 janvier, 13h30. Les étudiants arrivent au comptegoutte dans le grand palais 6 du WEX. Il y fait froid, 3 degrés, comme à l'extérieur ! Certains enfilent leur pull et remettent leur manteau. Pour eux la session d'examen vient de se terminer, les traits sont tirés, les cernes sont apparentes sous les yeux.

On se rassemble près du stand RND. On discute un peu en attendant les derniers : « *tu penses avoir réussi toi ? oh, je ne sais pas... je pense que oui... Tu crois qu'on va gagner le concours ? Ouais, j'en suis sûr !* ».

A l'arrivée des derniers, on relit le règlement du concours, on donne les informations pratiques.

Les membres de chacune des équipes se « redécouvrent », les étudiants du supérieur et du secondaire ne se sont plus vus depuis octobre. A 14h, l'équipe « Woody » est enfin au complet.

« *Dans d'autres équipes, certains ont terminé leur session ce matin et enchainent directement avec le concours* » complète Manon. On sent un peu de stress dans l'équipe, on les laisse à leur travail.

À 16h30, cela fait maintenant presque trois heures que l'équipe travaille. Tout le monde s'active et participe. Damien est satisfait : « *Ça avance plutôt bien, on a déjà coupé tous les bois et on les a triés par taille.* »

La collaboration avec les élèves de Saint Roch semble bien se passer. Il faut dire qu'après la réunion d'octobre, l'équipe a mis en place un groupe Messenger pour communiquer. Cela a permis d'échanger sur des questions pratiques concernant le matériau bois, les panneaux, la visserie... parfois des questions techniques sur la structure aussi. Pendant qu'on les interrogeait, l'équipe a remis la main sur un plan ! « *Oui on va pouvoir s'y mettre pour de bon. Ça ne rigole plus !* » nous annonce fièrement Manon avec un grand éclat de rire repris par toute l'équipe.

LA STRUCTURE SE CONSTRUIT...

Deux heures plus tard, la partie du dessous est entièrement montée, celle du haut est en cours. Louise fait le point avec nous : « *On a eu quelques erreurs de découpe qu'il a fallu rattraper. L'autre difficulté est la communication avec les étudiants menuisiers. Nous n'avons pas la même vision. Mais au fur et à mesure, on commence à comprendre comment travaille l'autre. Maintenant ça va, je pense qu'on a la bonne dynamique* » avant d'ajouter : « *heureusement qu'on les a !* »

D'ENTRÉE, LES ÉTUDIANTS SONT CONTENTS D'ÊTRE LÀ

« *Ici c'est la partie la plus cool. Le plus stressant était la partie calcul* » nous dit Louise. Manon ajoute « *C'est super de pouvoir réaliser ce qu'on a calculé.* » Même si elles nous avouent qu'elles ont encore des difficultés à s'imaginer la structure terminée « *c'est difficile de s'y remettre alors qu'on a terminé les plans il y a plus d'un mois. On a eu la session d'examen entre temps. Le dernier s'est terminé hier* » nous confie Florence.

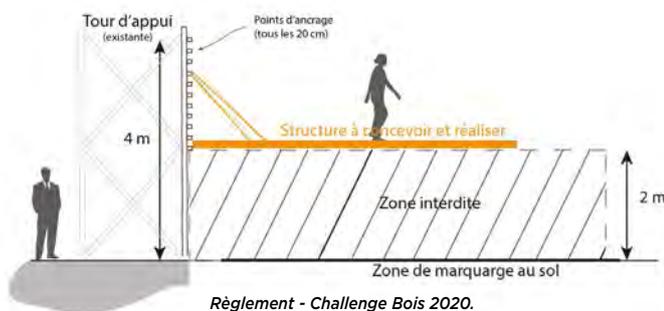


Woody

Maxime va dans le même sens « **On a beaucoup parlé et peu travaillé. On se complète oui, mais il faut qu'on se comprenne avant.** »

Malgré tout le stress est redescendu mais il a laissé place à un doute. « **On ne sait vraiment pas si on va gagner** » nous dit Louise. « **Notre structure n'est pas la plus longue...** » rajoute Manon. Avec une structure de 6 mètres de long, l'équipe est loin derrière la structure de 15 m qui est en construction dans une autre équipe.

Mais en quoi consiste le concours cette année ? Il faut réaliser une structure en encorbellement (d'un coût maximum de 150 €) qui tout en prenant appui sur une tour de 4 m de haut se situera à 2 mètres du sol. En démarrant de la tour, un étudiant doit parcourir la structure pour aller apposer trois traits au sol (à l'aide d'un manche auquel on a fixé un marqueur). L'équipe qui fera la marque la plus éloignée de la tour gagne le concours.



DES STRUCTURES TOUTES DIFFÉRENTES

François, lui, est confiant « **On fait comme un caisson en carré avec à l'intérieur une structure en triangle qui vient le renforcer. Notre objectif de la journée est de terminer les 2 échelles et les contreventements.** »

Ce sont les équipes de la Haute Ecole Robert Schuman (HERS) de Libramont qui ont conçu les structures les plus longues. L'une est une poutre avec 2 câbles.

Samuel Paez, Professeur à Libramont, nous avoue « **ils ont négligé volontairement quelques coefficients de sécurité. Ce n'est pas sûr que ça va casser parce ce que les normes Eurocode sont très sécuritaires avec le bois. Mais moi, je ne suis pas aussi confiant que mes étudiants.** »

À 19 h, le palais 6 du WEX se vide. Les étudiants se dirigent vers Marcourt, où le Cirac leur a concocté un souper bien mérité. Ils prennent ensuite possession de leurs chambres afin de se reposer du sommeil du juste. Enfin pour les plus sages, car certains ont d'autres idées en tête pour passer la nuit...

VENDREDI 24 JANVIER, JOUR DÉCISIF...

Retour au WEX le lendemain matin dès 9 h, on distingue de suite ceux qui ont dormi des autres pour qui ça va être plus compliqué...

À 11h40, les Woody ont terminé leur structure. Les filles la décorent à l'aide de paillettes et de strass. « **L'équipe est confiante** » nous dit Louise « **on n'a pas la plus longue structure mais ça va tenir. Et pour nous le principal c'est d'avoir quelque chose qui tient.** »

Pour cette structure l'équipe a utilisé 144 €. En cours de challenge, elle a dû acheter quelques vis au magasin virtuel. Au début des tests la tension monte pour Florence qui doit marcher sur la structure. Elle a été désignée car c'est la plus légère. « **Je ne suis pas rassurée. On ne sait pas si ça va tenir quand je vais la parcourir, c'est stressant.** »

UN, DEUX, TROIS... C'EST PARTI !



14h06, l'équipe commence à fixer la structure sur la tour de test. 14h09, Florence pose le pied sur la structure. Le cœur palpite... La structure tient. À quatre pattes elle avance lentement. Le cœur s'accélère encore. Les larmes arrivent. Florence est pétrifiée par le vertige. Elle se force et avance encore un peu sous les encouragements des spectateurs. À 14h 11, elle arrive presque au bout de la structure, elle saisit le manche et fait une marque au sol à 5,30 m de la tour. Le retour est beaucoup plus rapide. Florence est soulagée « **la structure a tenu !** » nous dit-elle avec un grand sourire. Avec cette marque l'équipe se classera 12^{ème} sur 22. Loin derrière la marque à 10,96 m de l'équipe Hollywood de L'ULG qui a gagné le concours. Mais c'est mieux que les 9 structures qui ont cassé !



Après 4 mois de calcul, deux jours de construction, Manon nous fait part de son impression « **Le plus sympa c'est de construire la structure. On se rend compte qu'en pratique tout ce qu'on avait préparé ne fonctionne pas toujours. Il y a une différence entre la théorie et la pratique. Construire la structure nous permet de comprendre certains détails.** »

BILAN DE L'ANNÉE 2019 POUR LA FILIÈRE FORÊT-BOIS

Le bilan économique 2019 dans la filière bois forêt est contrasté. La frontière économique entre les gagnants et les perdants a été particulièrement marquée. Suivant leur localisation et leur activité, les uns ont eu une année 2019 historiquement bonne tandis que les autres finissent avec de grandes difficultés. Pourtant, tous s'accordent sur la gravité de la situation actuelle et veulent éviter le péril forestier à moyen terme.
Situation au 17/02/2020.



Ingénieur sorti de l'École Supérieure du Bois en 1990, Eric Letombe est un expert de la filière bois. Aujourd'hui responsable des approvisionnements de Spanolux (groupe Unilin) à Vielsalm, il côtoie quotidiennement la filière bois en Belgique, Allemagne, France, Pays-Bas, Luxembourg... Il anime ici une rubrique consacrée à l'actualité économique de la filière bois.

LES GAGNANTS : LES SCIERIES ALLEMANDES DE RÉSINEUX

Les scieries de résineux représentent la majorité des volumes de production de bois scié en Europe. La consommation de bois scié est logiquement aussi orientée vers le bois scié résineux. Toute l'activité de transformation du bois est soutenue par un secteur de la construction toujours très dynamique, aussi bien en Europe que sur les autres continents. Depuis plus de 5 ans, la consommation ne cesse de progresser comme l'indique le graphique ci-dessous. La consommation de bois avait déjà augmenté entre 2017 et 2018 de plus de 2 millions de m³ (ce qui signifie 4 millions de m³ de grumes en plus). La tendance haussière se sera confirmée en 2019 et les attentes restent bonnes pour cette année 2020.

En Allemagne, le marché intérieur de la construction ne semble pas souffrir de la récession économique, constatée au cours du deuxième semestre 2019 dans d'autres secteurs comme celui de l'automobile. Le matériau bois propose toujours plus de solutions techniques et environnementales adaptées aux nombreuses exigences des nouveaux cahiers de charges. Certains pays, comme la France, imposeront à court terme (dès 2022 dans le cas français) d'incorporer au moins 50% de bois (ou autres matériaux durables) dans la construction de bâtiments publics.

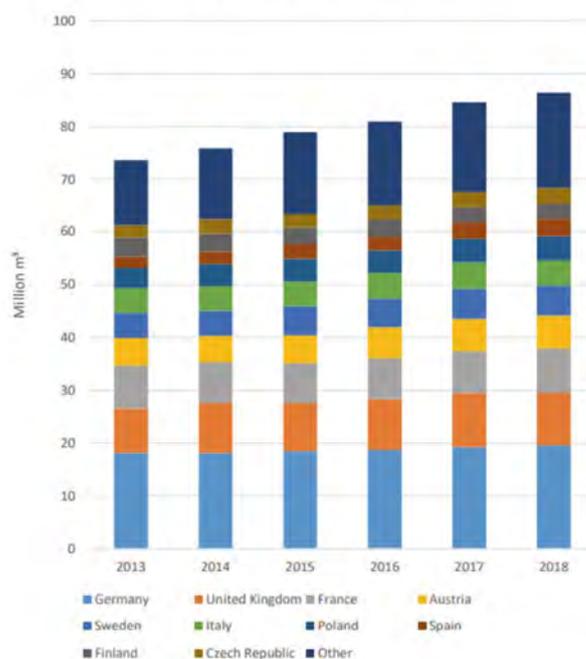
Les prix d'achat, extrêmement bas pour les grumes d'épicéa, ainsi qu'une grande disponibilité de volume, auront apporté une rentabilité exceptionnelle au secteur du sciage en 2019. Les autres transformateurs comme les usines de pellets, de panneaux ou de papier ont pu aussi profiter de ces conditions. Evidemment, la tendance baissière des prix aura dans le même temps dévalorisé les stocks.

En Belgique, où les bois se vendent sur pied, les exploitants forestiers ont été pénalisés par les baisses importantes de prix des bois d'épicéa chez leurs clients. Le déclassement des qualités de bois a accentué les pertes. En effet, la dégradation rapide des bois a poussé les qualités vers le bas. Certaines qualités restent même en forêt. Notons

que le report des délais d'exploitation des mises à blanc a permis de vendre plus de lots de bois scolytés. Pour les éclaircies, en revanche, certains gardes n'ont pas accordé de report. L'acheteur doit alors couper et mettre du bois en plus sur le marché en subissant, au passage, de sérieuses pertes.

Les exploitants ayant des lots de bois dans la zone PPA connaissent une situation encore plus grave. Non seulement les lots sont en réalité pas ou très peu accessibles mais en plus, la propagation des scolytes finira par détruire l'ensemble des arbres. De plus, cette zone reste un foyer épidémique. Les promesses d'aides financières aux exploitants ne se sont jamais concrétisées. On peut parler d'un vrai fiasco.

**EU Sawn Softwood consumption
Years 2013-2018**



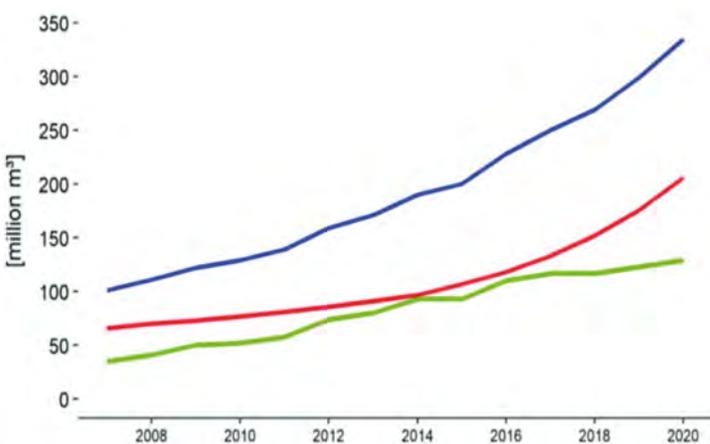
Source: FAOSTAT, Comext and country reports. Compiled and edited by Probos.

LA CHINE, ENCORE UN RÔLE CLÉ EN 2019

En 2019, les forestiers européens ont expédié, pour la première fois, de très grandes quantités de grumes d'épicéa vers la Chine. Alors qu'elle était la plus chère au monde, la grume d'épicéa « allemande » est devenue la moins chère en quelques mois déclenchant ainsi l'exportation vers l'Asie de millions de m³ de grumes placées dans les containers. Des zones fortement touchées par les scolytes ont pu être exploitées grâce à ces exportations.

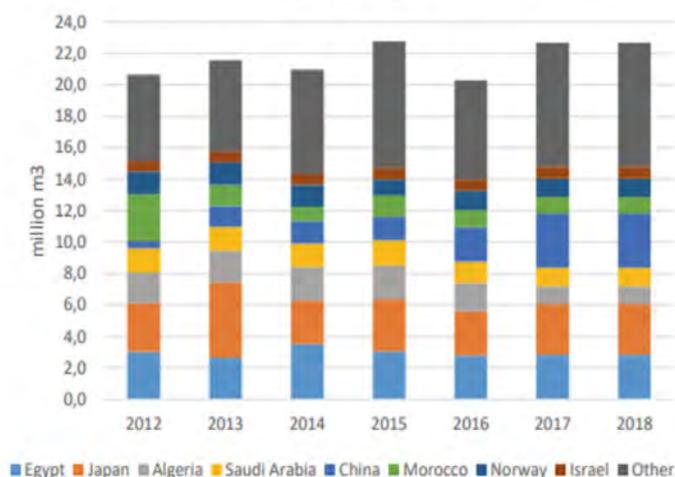
Cependant, les tarifs d'achat ont rapidement baissé en fin d'année 2019. L'addition du prix de vente des grumes et des bois de découpe de moindre qualité peut parfois donner un prix moyen de 25 €/m³, ce qui ne couvre plus les frais d'exploitation dans certains cas.

Pour les exportations européennes de bois scié, la part de la Chine ne cesse de croître (voir graphique ci-dessous). Les grands groupes scandinaves ont ouvert des représentations en Chine ces dernières années afin d'y développer leur part de marché. Par exemple, pour le groupe Setra, qui emploie 800 personnes au sein de son groupe basé en Suède, la Chine est devenue le premier pays client à l'exportation (avec 9% des ventes), juste avant le Royaume Uni. A court terme, ce pays dominera probablement le marché mondial. Les fabricants de pâte et de papier ont déjà pu constater l'influence de la Chine dans leur secteur depuis des années. Une bonne demande chinoise pousse les prix mondiaux de la pâte à la hausse, une faible demande, ou simplement une demande stable, corrige rapidement les prix à la baisse. En 2019, les prix de la pâte ont diminué de 30%, par suite d'une moindre demande en Chine.



Projection de la demande chinoise de bois scié (ligne bleue), de la production domestique (ligne rouge) et des importations (ligne verte) sur le modèle de He and Xu, jusqu'en 2020.

EU28 exports



Source: Comext. Compiled and edited by Probos

2019, ANNÉE CHARNIÈRE POUR LA FORÊT

Les propriétaires forestiers sont clairement les perdants de l'année 2019. Certains d'entre eux ont pratiquement perdu leur patrimoine. En Belgique, la situation a été globalement moins grave qu'en Europe Centrale. Cependant, les perspectives ne sont pas bonnes. Les communes forestières assurent une partie du budget communal par la vente de bois. Les prix ont chuté et le marché est resté saturé toute l'année 2019. Peu d'aides de la région ont été proposées aux communes pour compenser ce « trou » budgétaire. Les propositions faites par la « task force scolyte » n'ont pas trouvé de financement (ou très peu) auprès des cabinets en 2019. Les actions se sont concentrées sur la communication. Contrairement aux pays voisins, aucune aide n'est venue soutenir les propriétaires et acteurs de la filière afin de mobiliser les bois scolytés.

Le changement climatique continuera à menacer la santé de nos forêts. La disparition programmée de l'épicéa dans certaines zones remet en question les revenus des propriétaires. Cette essence apportait une belle rentabilité aux propriétaires leur permettant ainsi d'investir dans sa forêt. Sans cette source essentielle de revenus, les propriétaires se sentent désemparés. De plus, ils ne savent pas quoi faire pour l'avenir. La Société Royale Forestière de Belgique a lancé son programme Arboretum, soutenu par certains acteurs de la filière comme Unilin, afin d'aider à terme les propriétaires dans leur choix sylvicole.

Éric Letombe

PHILIPPE MARSON

LA TRADITION AU CŒUR DU BOIS

C'est en arborant fièrement l'insigne d'honneur d'or de lauréat du travail en 2015, que Philippe Marson, ébéniste et sculpteur, nous reçoit dans son atelier gaumais de Sainte Marie-Sur-Semois, dans la commune d'Etalle.



Des yeux pour observer, un crayon pour dessiner et des doigts pour sculpter.

Fidèle participant du « Weekend du Bois et des Forêts d'Ardenne », l'artisan a toujours fait preuve d'originalité dans la confection de son programme. Lors de la dernière édition, il invitait le poète Sylvain Laurent à partager son imaginaire sylvestre et à entonner le chant de la forêt : « *Au loin, tous les oiseaux migraient, les arbres songeaient à leurs racines et les habitants du sapin muaient. Les herbes des champs se sont couchées...* ». Cette invitation à la rêverie laisse présager de la variété de formes que peut prendre le bois lorsque Philippe Marson le sculpte. Elle nous donne aussi un avant-goût de la polyvalence de l'artiste qui nous confie aussi : « *J'aime répondre aux demandes les plus variées. Je ne suis jamais rassasié par la difficulté...* ».

UN COUTEAU-SUISSE

Pour être à même d'exercer son métier, notre artisan a dû développer une série variée de compétences. Il se décrit d'ailleurs comme un couteau-suisse à la fois sculpteur, ébéniste et menuisier. Sculpteur lorsqu'il décore une porte d'une composition à thème, ébéniste lorsqu'il réalise un meuble de cuisine en bouleau, menuisier lorsqu'il restaure une porte du 17^{ème} siècle.

La restauration et la création à l'identique de portes anciennes constitue sa marque de fabrique, depuis sa sortie de l'école Don Bosco à Liège. Notre interlocuteur précise : « *Grâce à mes techniques d'assemblage de panneaux, j'arrive à neutraliser les phénomènes de*

déformation du bois. Je les adapte aussi à nos modes de vie actuels. Je crée par exemple un nouveau profil de cadre dormant ou j'ajoute une gâche de porte plus grande. Je règle toute cela avec grande précision. Dernièrement, deux maisons voisines d'une de mes réalisations se sont fait cambrioler en pleine après-midi à Arlon. Malgré des impacts de tournevis, mon installation a bien tenu le coup ! ».

ARTISAN JUSQU'AU BOUT DES ONGLES

Si son travail résiste même aux assauts des vandales, on le doit à la minutie du menuisier : « *Je ne réalise que du sur-mesure et j'effectue le travail moi-même. Trois éléments essentiels conditionnent ce que je fais : des yeux pour observer, un crayon pour dessiner et des doigts pour sculpter. Une grande partie de mon savoir, je l'ai acquise chez les Compagnons du Devoir en France avec lesquels j'entretiens d'excellentes relations. Mes deux fils sont passés par là aussi* » ajoute-t-il.

L'artisan nous en dit plus sur le matériau qu'il travaille sans relâche : « *Dans chaque bois que j'utilise, je procède à sept analyses : le toucher, le poids, les cernes, les pores, le son, la couleur et la dimension* ». Il nous propose alors de toucher la surface d'un lamellé collé en ellipse : « *Sentez-vous le léger défaut ? Il s'agit d'un collage loupé ! On apprend beaucoup en sentant la matière* ».



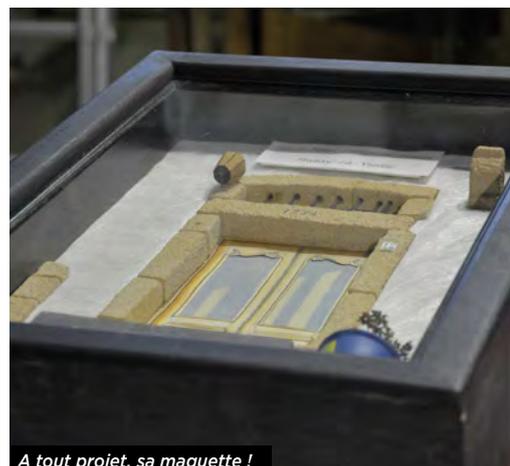
Porte à remplacer.



Porte réalisée.



Porte avec ferronnerie.



A tout projet, sa maquette !

SLOW ATTITUDE

Notre artisan aime donner le temps au temps « *Lorsque je réalise un travail, j'aime prendre le recul nécessaire. Une porte, ça évolue. Je dois suivre mon rythme et celui de la nature en particulier. Il peut m'arriver de réaliser 8 compositions avant d'atteindre enfin le résultat escompté. Parfois, je laisse un projet à l'arrêt pendant un mois avant de revenir dessus... Aujourd'hui l'immédiateté prédomine tout mais certainement pas chez moi !* ».

Cette « slow » attitude rejaillit sur la durée de vie des réalisations de l'entreprise : « *On parle beaucoup d'économie circulaire et de circuits courts de nos jours. Lorsque je restaure une chaise ancienne afin de lui donner une seconde vie, je m'intègre naturellement dans ce courant d'idées et depuis longtemps déjà ! Pourquoi importe-t-on du mobilier chinois réalisé sans aucune règle sociale alors que nous disposons de la ressource, de la main d'œuvre et d'une longue tradition d'ébénisterie ? Je le reconnais, si je fabrique une commode, elle sera plus chère que chez un grand distributeur mais elle vous survivra ! (Rires)* ».

«
JE NE SUIS
JAMAIS RASSASIÉ
PAR LA DIFFICULTÉ.
»



L'entreprise reçoit des meubles en piteux état...



...et leur offre une seconde vie

voulais lui montrer qu'on peut répondre à toutes les sollicitations, aussi compliquées puissent-elles paraître... ».

HARMONIE AVEC LA NATURE

« *Si j'arrive à m'adapter à de nombreux défis techniques, c'est surtout grâce à une profonde compréhension de la nature. A chaque essence, sa fonctionnalité. J'utilise le frêne en raison de son côté élastique pour mes pieds de chaise notamment. Cela justifie son utilisation ancienne dans la réalisation des rayons d'attelage parce qu'il résistait aux chocs.*

Dernièrement, j'ai aussi réalisé une cuisine en bouleau ondulé aux reflets nacrés. Les effets de ce bois apportent un réel éclat dans une pièce sans lumière naturelle. Le bouleau est la seule essence dont la teinte reste figée dans le temps...

Le chêne, quant à lui, apporte une couleur intense à mes escaliers et leur garantit une dureté à toute épreuve ».

PARTAGE

Philippe Marson est convaincu qu'il a un rôle important à jouer dans la transmission des techniques séculaires aux jeunes générations « *De plus en plus d'hommes de métier deviennent des poseurs et manquent de connaissance. Je fais le même constat pour les architectes. Je perçois une lente perte du savoir-faire. Aux jeunes qui témoignent de l'intérêt pour nos réalisations, si nous prenons le temps de leur communiquer nos compétences, je suis convaincu que notre art dispose encore d'un bel avenir...*

C'est la raison pour laquelle, je compte m'investir davantage comme formateur aux métiers du patrimoine à la Paix-Dieu et ainsi partager certains de mes secrets, mais pas tous. Je donne l'exclusivité à mon fils » conclut-il en souriant.

Construire le pont du savoir-faire de la menuiserie traditionnelle entre les générations passées, présentes et futures : voici le noble chantier de l'entreprise Marson !



L'artisan travaille à la carte

L'AMOUR DU DÉFI

Le degré élevé de compétences de l'artisan s'exprime dans la variété des réalisations : « *On peut me demander de créer les objets les plus insolites ; votre chien sur la porte d'entrée par exemple ! Tout d'abord, je rencontre le client. Ensuite, je dessine un croquis et j'en réalise la maquette. Puisque je travaille avec mes mains, on peut être certain qu'il n'y a que moi pour réaliser le travail, contrairement à une machine. Lors de chacun de mes travaux, j'envoie au client une photo de moi sur l'ouvrage en cours de réalisation... ».*

Meuble de salle de bains en forme de tulipe, œil de bœuf dans un toit concave ou mobilier en forme de poire, on comprend par l'exemple à quel point notre interlocuteur pousse le défi dans ses derniers retranchements : « *Un jour, j'ai été contacté par une famille de châtelains français pour une grande porte avec une face en chêne et l'autre en érable. La feuille de porte se composait de 500 pièces. Nous avons répondu à cette demande avec mon fils de 14 ans sans utiliser ni vis ni pointe. Je*

Contact :

Ets Marson • Paquis des bûchettes, 15
6740 Sainte-Marie-sur-Semois • 063/45 55 16



LES MÉTIERS DE LA PIERRE AU PRÉSENT ET AU FUTUR

Lorsque l'on évoque les métiers de la pierre, la première image qui vient à l'esprit est celle du tailleur devant son établi, maillet et ciseau en main, façonnant avec précision un élément lithique aux formes complexes, dans la tradition mythique des chantiers des cathédrales gothiques.

Certes lourdement chargée de symboles, cette image sympathique ne correspond plus guère aux réalités d'aujourd'hui et surtout, d'amont (la carrière) en aval (la réalisation), les intervenants sont nombreux, avec des profils très diversifiés et des compétences très spécifiques – que le public souvent ne connaît guère.

Ce sont cette diversité et ces spécificités qu'a voulu expliquer et magnifier l'exposition « La pierre, toute une carrière », qui s'est tenue en ce début d'année, à l'Espace Wallonie de Liège, dans la foulée de celles qui se sont tenues fin 2017 à l'Espace Wallonie Bruxelles (sur le métier de géologue) et fin 2018 à celui d'Eupen (sur la multiplicité des pierres du terroir).

Sous la houlette de l'asbl Pierres et Marbres de Wallonie et avec l'aide du SPW (Direction de la

Communication), on recensait différents partenaires : le Service géologique de Wallonie (SPW, Direction générale opérationnelle Agriculture, Ressources naturelles et Environnement), le Centre de Formation aux Métiers de la Pierre (CEFOMEPI) de Soignies, le Centre d'Interprétation de la Pierre de Sprimont, Hainaut Développement qui supervise le projet Interreg Objectif Blue Stone (OBS) avec divers partenaires, la Fédération des Entrepreneurs de la Pierre naturelle (de la Confédération Construction) et le Pôle de la Pierre de l'Agence wallonne du Patrimoine (AWaP), qui réunit lui-même des acteurs de formation tels que le FOREM et l'IFAPME.

Bref, toutes les forces vives lithiques de Wallonie s'étaient mobilisées pour faire découvrir le secteur de la pierre et ses métiers, de la carrière jusqu'à la sculpture en passant par la taille de la pierre, le façonnage, l'épinçage ...

Décryptage de cette opération- séduction par le biais de rencontres successives avec certains de ses acteurs. Détails dans ce dossier !

OBS, UN PROJET EUROPÉEN POUR REDYNAMISER LA FILIÈRE PIERRE BLEUE

Secrétaire Général de l'asbl Pierres et Marbres de Wallonie, Francis Tourneur nous en a dit plus sur l'exposition « La pierre toute une carrière » : *« A la manière d'un itinéraire, l'exposition commence par les roches régionales et par la carte géologique wallonne en bonne voie de réalisation. Viennent ensuite toutes les étapes en carrière, de la découverte du gisement et de l'extraction par diverses méthodes jusqu'au débitage des blocs et à la transformation des tranches en différents produits finis, avec toutes sortes de traitements de surfaces. Les carrières fournissent également des blocs et tranches à des tailleurs de pierres (dont les spécialistes du funéraire) et marbriers, qui effectuent la mise en œuvre de tous ces produits. En parallèle à ces filières qui concernent surtout les pierres calcaires et marbrières, les roches siliceuses, plus rebelles au façonnage, subissent généralement des opérations plus limitées de clivage et de retouches selon les techniques traditionnelles de l'épinçage, pour produire les gammes variées de moellons et de pavés. Ces derniers sont posés par des paveurs et des maçons, métiers de longue tradition mais évidemment aussi sensibles aux techniques contemporaines - notamment pour tous les travaux de voiries au sens large. Un intérêt particulier est porté aux maçonneries sèches, objet de toutes les attentions ces derniers temps, notamment à la Paix-Dieu. De ces métiers de la construction, on dérive vers d'autres activités à connotations plus artistiques jusqu'à la sculpture, en passant par la gravure et la mosaïque - ce qui fournit l'occasion de présenter notamment quelques œuvres d'artistes ambassadeurs / ambassadrices de la « Pierre locale ».*



Francis Tourneur



Une foule attentive lors du discours d'inauguration de l'exposition.

Lors de l'exposition « La pierre toute une carrière », notre regard n'a pas manqué de se porter sur les magnifiques « Visages de la pierre » réalisés à l'initiative de l'Objectif Blue Stone (OBS). Derrière chacun de ces visages, il y a un Ambassadeur de la pierre bleue sur nos territoires (tailleurs de pierre, marbriers, créateur(riche) de bijoux, de luminaires... Mais l'action d'OBS ne s'arrête pas là. Le projet entend également favoriser le développement économique des TPE/PME, sensibiliser à l'utilisation de la pierre comme ressource régionale à haute valeur ajoutée, développer de nouveaux partenariats et rechercher de nouveaux débouchés, proposer une offre de formations communes adaptés aux besoins des entreprises et mettre en réseau les acteurs à l'échelle d'un bassin économique transfrontalier.

Au service de ce projet ambitieux, Arnaud Fleurquin, chargé de mission au sein de l'Agence de Développement de l'Economie et de l'Environnement de la Province de Hainaut, en abrégé Hainaut Développement. *« Le projet est né en octobre 2016 »* nous dit-il d'emblée. *« Il vise à revaloriser et accompagner les acteurs de*



Arnaud Fleurquin

la pierre bleue sur le bassin franco-belge situé à cheval entre le Hainaut belge et le Grand Hainaut français donc le Cambrésis, le Valenciennois, l'Avesnois et le Département des Ardennes ». Au fil de l'entretien et des précisions qu'il nous apporte, le poids des mots pèse de plus en plus. La filière est inquiète. *« Si la redynamisation du secteur se trouve au centre de nos actions, ce n'est pas pour rien, la situation s'avère compliquée, il y a un désintérêt très marqué des jeunes pour le secteur pierre et beaucoup d'entreprises n'ont actuellement aucun reprenneur ».*

« Et cela ne touche pas seulement les jeunes ! » ajoute notre deuxième interlocuteur, Benoît Lemmens de l'Agence Wallonne du Patrimoine (équipe de Direction de la Formation -Pôle Pierre) pour qui *« les formations destinées au public adulte en reconversion professionnelle connaissent aussi un cruel manque de participants ».*



Benoît Lemmens

Les raisons de ce désintérêt généralisé semblent ne faire aucun doute. Pour Arnaud Fleurquin *« le secteur n'attire pas, la concurrence avec le marché asiatique est rude, les métiers ne sont pas toujours faciles et la plupart des entreprises souffrent d'un retard technologique très clair ».* Benoît Lemmens renchérit : *« Certaines entreprises utilisent toujours des débiteuses vieilles de 20 ans voire plus ! Les machines numériques ont beaucoup de mal à s'installer ».*

TECHNOLOGIE : LE TALON D'ACHILLE DU SECTEUR ?

Dans le secteur de la pierre, la technologie est à la fois source de craintes et d'émerveillement. Parmi ceux qui, pour s'adapter à la concurrence internationale et aux besoins nouveaux des consommateurs, ont intégré les évolutions technologiques, combien l'ont fait sans réserve ? Difficile à dire tant certains sont soucieux de préserver leur savoir-faire, « l'intelligence de la main » comme l'appelle le sociologue américain Richard Sennett. Benoît Lemmens ne dit pas autre chose : *« c'est une évolution*

permanente, il y a quelques siècles, on débitait un bloc de trente tonnes à la scie et on y passait deux jours pour couper une seule tranche. Aujourd'hui on est passé aux armures et aux débiteuses. On effectue le même travail en quelques minutes à peine. Les machines à commande numérique peuvent faire tellement de choses ... Il faut être attentif à la survie de certains savoir-faire qui, si on n'y fait pas attention, pourraient tout simplement disparaître ... Peut-être pour toujours ».

L'équilibre entre le développement de l'entreprise et la préservation des compétences est certes important mais il n'en demeure pas moins que les professionnels du secteur savent aussi très bien comme le dit B. Lemmens que *« les entreprises qui s'équipent avec des machines numériques résistent mieux au marché asiatique. Ces outils rendent certaines tâches, notamment de manutention, moins pénibles. Cela augmente l'attractivité du secteur de manière générale tout en améliorant le rendement des entreprises qui deviennent plus compétitives ».*

Du numérique à l'innovation il n'y a qu'un pas qu'OBS franchit en mettant en avant les plus créatifs des acteurs du secteur grâce aux Blue Stone Design Awards. *« Il s'agit d'un concours sur le thème 'Jouer en ville' ouvert aux étudiants, designers et autres professionnels et qui porte sur du mobilier urbain. Le 18 juin, ce concours sera clôturé par un événement où deux lauréats seront récompensés par le prix du jury et le prix du public. »* nous dit Arnaud Fleurquin.

L'initiative est judicieuse car le secteur pierre, tout comme celui du bois d'ailleurs, compte dans ses rangs des professionnels particulièrement créatifs. Le projet

OBS offre un coup de projecteur aux meilleurs d'entre eux en les promouvant en tant qu'Ambassadeurs. C'est le cas de Giacomo Noyà dont nous vous retraçons le parcours dans ce dossier. La portée médiatique des produits de Giacomo est une formidable caisse de résonance pour le secteur pierre et OBS l'a parfaitement compris ! Promouvoir l'artiste c'est promouvoir le secteur dans lequel il travaille... on fait coup double !

L'innovation et les nouvelles technologies font aussi partie intégrante des actions de sensibilisation que mènent les partenaires du projet OBS. *« Il s'agit »* dit le chef de file *« de faire connaître les métiers de la pierre aux jeunes. Pour cela, nous avons développé toute une série d'actions spécifiques dont une immersion en réalité virtuelle. On plonge le visiteur en plein cœur d'une carrière en activité. Nous avons là un excellent moyen de faire découvrir aux jeunes à quoi ressemble ce type de métier, en leur permettant de voir tout cela de leurs propres yeux. »*

Ici, conclut Arnaud Fleurquin, on fait coup triple grâce à la réalité virtuelle, *« elle permet de visiter des entreprises en activité mais en toute sécurité puisqu'on est dans le virtuel. En un laps de temps très court, on peut découvrir plusieurs entreprises et élargir ainsi son champ de vision. Enfin, il est clair qu'enfiler un casque de réalité virtuelle est déjà une motivation en soit pour bon nombre de jeunes, c'est donc un excellent moyen de capter leur attention ».*

Vous souhaitez plus d'informations sur le projet OBS ?
Rendez-vous sur www.objectifbluestone.eu

INITIATIVES D'ACTEURS

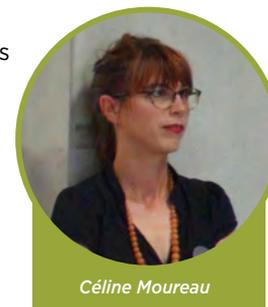
Dépoussiérer les métiers, lutter contre la concurrence étrangère, trouver de la main-d'œuvre locale, attirer les jeunes... Voilà les principaux enjeux auxquels les acteurs que nous avons rencontrés apportent totalement ou partiellement réponse.

« Pour cela, l'échange et la cohésion sont indispensables car ils permettent de parler d'une même voix ». C'est ce que nous dit d'emblée Caroline Perin De Jaco chargée de la communication à l'asbl « Pierres et Marbres de Wallonie ». Et c'est indispensable nous dit-elle car *« les métiers de la pierre souffrent d'une image parfois poussiéreuse. Nos événements visent à faire émerger de nouvelles collaborations, idées et concrétisations en faveur de la ressource locale que nous défendons. Plus que jamais, nous devons prendre le temps de nous regrouper. Nous faisons toujours face à une concurrence acharnée de la pierre étrangère. A Liège ou à Bruxelles, de récents chantiers publics la consacre ».* C'est pour contrer cette situation que Pierres et Marbres de Wallonie travaille actuellement à l'intégration de clauses environnementales, éthiques et sociales dans les cahiers spéciaux des marchés publics d'aménagements.



Caroline Perin De Jaco

Céline MOUREAU énumère les actions phares du Centre à commencer par *« le Symposium de sculptures qui a plus de 25 ans. C'est un événement qui permet de faire vivre le savoir-faire et de renforcer des liens entre artisans. Ensuite, dans notre région Ourthe-Ambève, une demande des carrières se fait ressentir pour trouver de la main d'œuvre spécialisée mais il n'existe plus de centre de formation adapté à nos roches. En partenariat avec le GREOVA et la cellule emploi de la commune de Sprimont, le CIP analyse actuellement les perspectives d'organisation d'une formation adaptée aux ressources géologiques des vallées Ourthe-Vesdre-Ambève ».*



Céline Moureau

Pour terminer, notre interlocutrice rappelle qu'un autre objectif du Centre est de *« sensibiliser à la ressource minérale, à la géologie et aux possibilités d'emploi et ce, grâce à une nouvelle scénographie en cours de finalisation. »*

Rassembler, c'est aussi une des missions du Centre d'Interprétation de la Pierre (CIP). Sa Conservatrice,

LE PÔLE DE LA PIERRE, UN SITE PATRIMONIAL AU SERVICE DU SECTEUR ET DE LA FORMATION

A notre arrivée à Soignies, formateurs, étudiants et ouvriers sont en pleine activité. Un chantier finalise actuellement une extension des capacités d'accueil. Dans ces bâtiments majestueux, on ressent une grandeur d'âme : celle de la pierre bleue. Ici, tout est grandiose, comme en témoigne le site d'extraction d'une superficie de 123 hectares : à s'y perdre !



La pierre-wagon a été conçue pour pouvoir être transportée par le train.

A l'entrée des lieux, s'élève devant nos yeux la pierre-wagon sur laquelle figure une inscription qui retient toute notre attention :

« PJ WINCQZ, 1855 ».

Pierre-Joseph Wincqz, on lui doit beaucoup ici. Au milieu du XIX^{ème} siècle, il possède déjà plusieurs sites carriers et emploie des centaines de personnes. L'ancien Maieur de Soignies, entre 1852 et 1877, apporte à ses activités une approche différente.

Visionnaire, il investit dans une scierie hydraulique, obtient la concession d'une voie ferrée et installe un système électrique moderne.

Doué d'un sens de la communication hors pair, cette figure emblématique ne se contente pas de régner sur le marché wallon. Conscient que l'avenir se situe dans l'ouverture, l'homme d'affaires expose ses activités sur la scène internationale. Foires et salons lui offrent une vitrine inespérée afin de permettre au savoir-faire sonégien de briller de mille feux par-delà les frontières. Une première approche de l'Europe. Rien n'arrête plus l'homme d'affaires. Lors de l'exposition universelle de 1855, les visiteurs restent bouche bée. Le patron a fait amener un monolithe de 8 mètres de haut, celui qui se dresse devant nous. Une façon d'imposer la splendeur de la roche exploitée mais aussi des capacités techniques que nécessitent un tel transport à l'époque.

C'est en ces lieux chargés d'histoire et sous un soleil radieux, que nous découvrons la vie actuelle de cet héritage industriel qui fait encore vibrer le cœur de toute la région.



Entre passé et avenir : réalisation contemporaine symbolisant la « cahute » du carrier.

Au début des années 1990, la volonté de destiner les bâtiments classés de l'ancienne Grande Carrière Wincqz à des initiatives liées à la formation germe dans la tête du propriétaire du site, Jean-Franz Abraham, Président des « Carrières de la Pierre Bleue Belge SA ». Les partenaires sociaux du secteur du petit granit à Soignies (les syndicats FGTB et CSC ainsi que le patronat, à savoir la Carrière de la Pierre Bleue Belge SA et les Carrières du Hainaut SA) créent alors le fonds sectoriel de formation baptisé Cefomepi. Le fonds organise dès le départ des formations à la taille de la pierre, puis des formations pour les ouvriers carriers ainsi que des formations continues à la conduite d'engins lourds, la maintenance d'équipements, la sécurité et le bien-être ou encore la gestion de projets.

En 2010, une analyse de la situation du secteur met en lumière un vieillissement de la main d'œuvre et une réelle difficulté à recruter du personnel qualifié. Dans le même temps, l'Institut du Patrimoine wallon (IPW) dans le cadre de sa mission d'assistance aux propriétaires, veut donner une nouvelle vie aux bâtiments industriels de la Grande Carrière Wincqz, classés vers les années 90. C'est ainsi qu'un Centre de formation aux métiers de la pierre - le Pôle de la Pierre - sera créé en 2012, partenariat entre l'Ifapme, le Forem, le Cefomepi et l'Agence wallonne du Patrimoine (AWaP).

Centre de formation unique en son genre, le Pôle de la Pierre réunit différents publics et balaie un vaste champ d'activités et d'initiatives. Ainsi, l'Ifapme se consacre aux apprentissages en alternance pour des jeunes à partir de 15 ans et aux formations pour les futurs chefs d'entreprise. Quant au Forem, il organise des formations de base en taille de pierre d'une durée de 6 mois pour les demandeurs d'emploi. L'Awap quant à elle propose des formations théoriques et pratiques couvrant des thématiques liées à la conservation et la restauration des ouvrages en pierre ainsi que des actions de découverte et de sensibilisation dès l'école primaire.

Malgré le dynamisme animant leurs actions, les responsables des structures de formation rencontrés font tous état de leur difficulté à capter l'intérêt des jeunes pour ces métiers à l'image poussiéreuse, voire dangereuse et rude. Qu'ils ne se découragent pas, car en unissant leurs forces au sein du Pôle de la Pierre, en « élisant domicile » sur un site exceptionnel disposant d'une infrastructure haut de gamme et d'un outillage de pointe, ils ont apporté la meilleure des réponses au manque évident de visibilité des métiers de la pierre.

Longue vie à ce Pôle !



Une infrastructure de formation ultra-moderne.

RECRECITER, L'ESSENCE DU COMBAT DE LA FÉDÉRATION DES ENTREPRENEURS DE LA PIERRE NATURELLE



Sabine Piedboeuf

C'est en plein centre de Bruxelles que Sabine Piedboeuf, Secrétaire Générale de la Fédération belge des Entrepreneurs de la Pierre Naturelle en abrégé Confédération Construction Pierre Naturelle nous reçoit pour nous parler de la situation délicate des entreprises et des métiers dont elle assure la défense. Réunissant les tailleurs de pierre et les marbriers la Fédération représente 700 entreprises.

Nous engageons très vite la conversation sur le problème de l'emploi dans le secteur. S. Piedboeuf dresse la situation : **« De manière générale, 3000 offres d'emploi dans les métiers de la construction restent vacantes en Wallonie. La rénovation énergétique des bâtiments risque de gonfler ces chiffres à courte échéance. Nos entreprises éprouvent d'immenses difficultés à recruter. »**

Que fait la Fédération en la matière ? **« Nous travaillons au quotidien afin de susciter de nouvelles vocations. C'est bien là l'essence même de notre combat. Le plus important, c'est de sensibiliser les parents. Notre monde dévalorise terriblement l'image des métiers techniques et professionnels. Les enfants, eux, se font déjà leur idée dès l'école primaire. Nous agissons donc à ce niveau en expliquant aux jeunes à quel point la technologie impacte le secteur, souvent de façon positive ! »**

Sabine Piedboeuf devient intarissable, son débit de paroles s'accélère, elle s'anime. Ça ne fait aucun doute, elle doit être une très efficace ambassadrice et une avocate hors pair de la cause des entreprises de la pierre. Elle nous explique que la technologie **« peut limiter le côté pénible du métier et venir en appui au savoir-faire sans le remplacer : il**

s'agit là d'un véritable challenge. Pour travailler la pierre, il importe de savoir manier une boucharde mais aussi de maîtriser des notions de géologie, de dessin, de calcul, de lecture de plan ou d'informatique, entre autres... Suivre une formation de tailleur de pierre, c'est découvrir un nouvel univers et s'offrir toutes les chances de trouver un emploi... »

A l'écouter, on se rend compte que la Fédération se bat sur tous les fronts : **« Nous sommes au cœur de l'action. Notre association participe notamment à l'élaboration des profils de formations pour qu'elles soient en correspondance avec les besoins du monde du travail. En collaboration avec plusieurs partenaires, dont Benoit Potel, Charlotte Martin et le Pôle de la Pierre, nous avons aussi monté un concours de tailleur de pierre dans le cadre de WorldSkills Belgium. Nous participons également aux « Building Heroes » à Libramont afin de sensibiliser les enfants de 5^{ème} et 6^{ème} primaire aux métiers de la construction et à l'utilisation des nouvelles technologies. Par ce biais, nous rendons un peu de magie à nos emplois et ce, dès le plus jeune âge... ».**

Nous la quittons, des étoiles plein les yeux et en nous donnant rendez-vous à Libramont les 23 et 24 avril prochains pour les Building Heroes 2020 !



Building Heroes, une manifestation organisée en collaboration avec la Confédération Construction Wallonne.

AIDE - TOI, LE CIEL T'AIDERA...

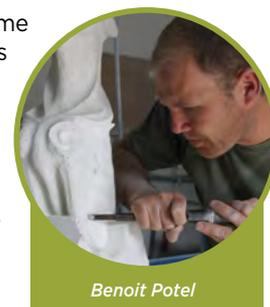
Tel le chartier embourbé de la fable de La Fontaine, des professionnels de la pierre prennent résolument leur sort en main. Les réponses apportées varient suivant les activités, les profils, et les problèmes rencontrés par chacun.

Le tailleur de pierres Benoit Potel nous retrace son parcours commencé chez les Compagnons du Devoir du Tour de France : **« on n'y a pas de professeur. On apprend grâce aux anciens ... Tous les soirs, on dessine, au minimum deux heures par jour ! Le dessin et la géométrie, c'est la base. Regardez ce dessin de trompe conique en angle, qui pourrait encore reproduire une telle qualité manuellement ? Nous avons un gros souci chez nous. Le savoir-faire lié à la taille de la pierre décline depuis la guerre. Il existe donc un véritable manque en termes de formateurs en Wallonie ».**

Que pense notre interlocuteur de l'utilisation des machines pour les métiers liés au patrimoine ? **« Il est vrai que des entreprises l'imposent parfois. Il existe alors un problème de concurrence avec nous, artisans. Comment pouvons-nous rivaliser avec un robot ? Le savoir-faire des métiers du patrimoine s'inscrit dans le travail des anciens. Notre œuvre doit vibrer et s'inscrire dans les traditions ! Nous sensibilisons**

architectes et pouvoirs publics à cette menace. Grâce à leurs cahiers de charge, ils peuvent faire en sorte d'éviter l'emploi du robot et sauvegarder des siècles de mémoire. Il faut limiter la robotisation à certains usages précis... »

Dans son entreprise, Benoit Potel forme trois apprentis selon ses propres attentes : **« Mon degré d'exigence à leurs égards est maximal. Ces jeunes démontrent leur talent si on leur enseigne certaines notions de bases essentielles : dessin, géométrie et tailles de formes simples. Toute erreur de départ se reproduit de manière exponentielle. N'oublions pas : sculpture et taille différent. La première discipline, je la compare à la peinture tandis que la seconde fait écho à la géométrie. J'apprécie transmettre mes connais-**



Benoit Potel

sances lors de formations du Pôle de la Pierre. Il faut au minimum 10 ans d'expérience pour pouvoir enseigner la taille de pierre. Seule la formation au cœur de l'entreprise permet d'atteindre ce degré de précision ... »

Une expérience vécue par Benoit Potel illustre bien ses propos. Nous vous la livrons telle quelle : « Je devais réaliser un pied de pots à feu circulaire sur base carrée à l'identique de l'existant, au Château Fort d'Ecaussinnes Lalaing. La majorité des entreprises wallonnes proposaient de « faire tourner » l'élément à reconstituer, sauf la finition à réaliser à la main. Le coût approximatif d'une telle opération s'élève à une centaine d'euros : de l'argent facilement gagné en déshumanisant le travail ! Grâce à un propriétaire des lieux soucieux des traditions, j'ai obtenu ce chantier. J'ai ainsi pu la confier à mon apprenti qui n'avait que 7 mois d'expérience. Il a pris beaucoup de plaisir à réaliser cette pièce, de la fierté, ça lui a permis d'évoluer, de progresser. Moi, j'ai pu transmettre mon savoir, faire gagner des compétences à un futur ouvrier qui sera réellement qualifié, mon bénéfice est tout autre ! Maintenant, c'est clair que si j'ai 20 pièces à réaliser, c'est différent, je les fais tourner. Je pense que le numérique a aussi de bons aspects !

LA PÉNURIE DE MAIN D'ŒUVRE EST UNE CONSTANTE DANS LE SECTEUR

La formation en entreprise, Anne Bonsang, directrice commerciale du secteur « Pierre ornementale » des carrières des Grès du Bois d'Anthisnes - GBA, y croit dur comme fer : « **Dans le secteur de la pierre ornementale, nous avons un rôle important à jouer en formant jeunes et moins jeunes au cœur même de nos carrières. Il y a 9 ans, nous avons notamment formé un étudiant, arrivé chez nous via le Cefa de Liège. Suite à sa formation, il a été engagé et aujourd'hui, il compte parmi les meilleurs tailleurs. Il s'agit malheureusement d'un cas isolé, le problème de recrutement reste entier. Le Forem peine à nous proposer du personnel motivé et formé. Je pense que cette pénurie de main d'œuvre est récurrente dans tous les métiers du secteur de la construction. Nous faisons face à un réel problème sociétal. Dans ce contexte difficile, la carrière a aujourd'hui une équipe de 25 personnes d'origines diverses, aux profils et aux parcours variés ».**



Anne Bonsang

Confrontée à cette pénurie de main-d'œuvre, GBA s'adapte en investissant continuellement dans l'amélioration de l'équipement. « **En 2018, nous avons fait l'acquisition d'une scie afin de garantir une performance, une rentabilité et une efficacité de travail** » nous confie A. Bonsang. « **Cet outil semi-automatisé, nous permet d'une part d'évoluer dans le procédé de production en soulageant notamment le travail des découpeurs et d'autre part de proposer de nouveaux produits. Cela pallie également le manque récurrent de profils de découpeurs. En développant le sciage, nous accroissons la productivité, nous étendons notre gamme de produits et développons chez certains de nos collaborateurs la maîtrise du fonctionnement de la scie.**

Mais il est des situations où l'équipement n'est d'aucun secours. Ainsi, récemment, GBA a remporté un marché pour installer 6600 m² de pavés à Renaix. Notre interlocutrice nous confie s'est tournée vers le Forem et des agences d'intérim pour trouver du personnel formé au pavage. « **Ce ne fût guère concluant » selon elle « sur 15 candidats proposés, aucun n'a répondu positivement. Finalement, nous avons engagé une équipe de travailleurs roumains. Sans eux, notre pierre aurait été supplantée ! »**

Avant de se séparer, Anne Bonsang ajoute que sa société collabore avec la Confédération de la Construction dans le cadre d'Euroskills. « **Nous le faisons pour éveiller les jeunes aux métiers de la pierre, nous leur mettons à disposition un poste de travail avec un travailleur qualifié. Ce dernier tente de leur transmettre son savoir ainsi que les bases nécessaires pour préparer leurs épreuves. Tailleur, cliveur, découpeur ou personnel administratif, le grès offre vraiment de belles opportunités en termes de métiers** » conclut-elle en nous saluant...

UNE VISION NOUVELLE DE LA PIERRE AVEC AYSTONE

Artiste-sculpteur mais aussi chercheur et expérimentateur, Giacomo Noya Via propose notamment des objets et accessoires de mode en pierre bleue. « **L'idée consiste à repenser la pierre sous un nouvel angle, l'amener dans une nouvelle direction, celle de la mode et, pour ce faire, la rendre plus légère.** » C'est avec ravissement que nous l'écoutons nous retracer son voyage entre art, artisanat et design et que nous découvrons ses réalisations. De pures merveilles !

En quelque sorte, Giacomo c'est une découverte du projet OBS dont nous avons parlé plus haut. « **J'ai commencé à exposer à Soignies. Mon projet, c'est Aystone et il naît en 2016 ! Accompagné de ma disqureuse et de mon tampon diamanté, je sculpte la pierre et je réutilise chaque particule de roche travaillée.** » Notre interlocuteur s'inscrit à fond dans le cadre de l'économie circulaire. « **Pour un nœud papillon, il y a le produit final bien sûr, mais aussi les petits morceaux qui partent pour la mosaïque. La poussière, elle, se voit valorisée en fonds de toile pour mes projets artistiques. Un nœud papillon pèse une trentaine de grammes. Cela a pris 15 années avant d'arriver à cette finesse.** » conclut cet Ambassadeur de la pierre bleue. Et il y a de l'avenir, les codes vestimentaires et les mentalités s'ouvrent de plus en plus. Bretelles ou boucles de ceinture, chaque pièce unique de notre créateur projette un peu plus la roche et spécialement cette belle pierre bleue dans l'avenir et dynamise son image.



Boucle de ceinture et nœud papillon, produits phare de Aystone.



Rendre leur noblesse aux métiers techniques © Guy FOCANT.



Benoît Potel transmet son savoir à Stanislas.

CONCLUSION

Programmées dans la foulée de notre visite de l'exposition « La pierre toute une carrière », les différentes rencontres que nous avons eues nous ont permis de prendre la mesure des enjeux qui se posent au secteur : érosion du savoir-faire manuel, intégration de l'évolution technologique, concurrence des pierres étrangères, désintérêt des jeunes pour ses métiers, pénurie de main d'œuvre ...

Les réponses qui y sont apportées par le biais d'initiatives collectives ou individuelles ont retenu notre attention tant par leur qualité ou leur originalité que par leurs modalités de mise en œuvre.

Ainsi, la capacité qu'ont les forces vives du secteur à se mobiliser est remarquable. Que ce soit au travers du Cefomepi, du Pôle de la Pierre de Soignies, des initiatives de Pierres et Marbres de Wallonie, et de celles du Centre d'Interprétation de la Pierre : dans tous les cas, il y a concertation et collaboration.

Autre exemple avec le projet Objectif Blue Stone. A l'image de la pierre bleue à laquelle il est entièrement dédié, le projet séduit immédiatement par l'ampleur de son dispositif en termes d'accompagnement, de formation et d'innovation. Il utilise à bon escient les nouvelles technologies pour redynamiser la filière mais aussi interpeller la jeune génération voire leurs parents en changeant leurs regards sur les métiers liés au secteur.

Quant aux entrepreneurs que nous avons eu la chance d'approcher, ce qui nous a marqué chez eux c'est leur esprit d'initiative, leur créativité mais aussi leur amour du métier et du matériau. Confrontés en première ligne à la concurrence des produits étrangers ils savent bien sûr que l'équipement en machines numériques leur permettra d'être plus compétitifs mais le défi pour eux c'est de

préservé les compétences. Parties prenantes dans les initiatives de sensibilisation et de formation qui nous ont été présentées, ils sont également ouverts à des formations en entreprise. La priorité des priorités chez ceux qui font appel à « l'intelligence de la main » (les métiers de l'artisanat, du patrimoine...) c'est de transmettre leur savoir-faire mais en limitant l'usage de la robotisation.

Nous terminerons ce dossier sur une autre note. De Liège à Soignies en passant par Sprimont, il nous a été donné de découvrir des lieux exceptionnels et prestigieux - les bâtiments classés du Pôle de la Pierre à Soignies, le Centre d'Interprétation de la Pierre à Sprimont et même l'espace Wallonie de Liège situé dans un bâtiment historique et dans une construction récente de Philippe Greisch. Tels des écrans, ces sites mettent en valeur les manifestations qui s'y déroulent, elles leur confèrent de l'éclat. Tout bénéfique pour leurs organisateurs et les occupants et propriétaires des lieux. Le secteur de la pierre en est bien conscient et sait en tirer profit!



La pierre vivra par la nouvelle génération © Guy FOCANT.

Ces différentes dynamiques fondées sur l'échange, la transmission des compétences, et l'intégration d'une technologie maîtrisée qui préserve les savoir-faire nous paraît présager d'un avenir prometteur. Nous tenions à en témoigner et à souhaiter bon vent au secteur wallon de la pierre.

ENTRE VISION FUTURISTE ET INNOVATION :

ET SI LES FORÊTS D'ARDENNE DEVENAIENT UNE SMART DESTINATION...

Mais un territoire « smart » c'est quoi ? c'est l'équation de la technologie numérique au service du territoire et son adaptation aux enjeux sociétaux présents et futurs de nos milieux de vie.

L'humain est au centre et les services sont optimisés, on y réfléchit autrement, collectivement, les innovations foisonnent un peu partout aujourd'hui et encore en toute liberté.

On repense les fondamentaux de notre « vivre ensemble » ; la sécurité, les flux, les transports, la santé, l'écologie,... le numérique implique des mutations auxquelles le tourisme vert se prépare déjà...



Lancer ou recevoir des alertes en temps réel !

“ Dans un futur lointain ou proche, Louane et Hugo descendent du train express sur base d'une suggestion de leur bracelet connecté. La veille, notre couple a choisi de faire un break, une mise au vert en Forêt d'Ardenne sur base des notifications reçues de leur « assistant personnel connecté ». Il leur a indiqué une destination « forêt » conforme à leurs profils respectifs, leurs envies, la durée, les offres de dernière minute... Louane et Hugo ont confiance en leur assistant qui a collecté des indications concernant leur historique consommateur et les tendances actuelles... il pourrait même leur dire qu'ils prennent chacun leur café tout noir ou parfois avec un sucre...

Retournons auprès de notre couple qui s'apprête, en ce début de long weekend, à rejoindre son hébergement avec au choix un transport partagé qui vient de s'arrêter à la gare ou via le système de navette mis en place par la destination de leur choix. Voulant profiter de la belle journée qui s'annonce, un système préviendra directement l'hébergeur que ses hôtes arriveront plus tard et la conciergerie « online » de la destination se chargera de déposer leurs bagages dans un point relais désigné par l'hébergement.

Pendant ce temps Louane et Hugo vont tester le dernier tronçon d'une promenade proposée par leur « gestionnaire de séjour » une application en lien avec toutes les offres disponibles sur le territoire et en adéquation parfaite avec les attentes de nos deux visiteurs. En fonction de leur forme physique, du choix de type de paysage, de la météo et du timing de la journée, l'application leur propose une balade « éveil sensoriel » de 5 km en pleine forêt.

Le parcours est fléché en réalité augmentée, projetée directement sur leurs lunettes. Des indicateurs visuels leur indiquent telle plante sauvage, tel arbre et en font la description - en espagnol la langue maternelle de Hugo. L'application sur leur « App'phone » propose tel panorama avec des exercices respiratoires pour se détendre ou

encore tel « spot » photo « liké » par d'innombrables utilisateurs. Bien sûr les propositions ont été croisées pour répondre au mieux aux choix de chacun !

Sur le tracé deux zones « régénération » clignotent sur leur carte virtuelle, elles sont fermées au public. Avec les beaux jours, de nombreux marcheurs ont emprunté ce sentier et la structure en charge de la préservation des espaces naturels a décidé de les fermer pour une période de « repos- régénération ».

Soudain, ils reçoivent une alerte leur indiquant qu'une zone de chasse est à 326 mètres et leur indique de bien respecter le tracé proposé. Hugo s'interroge et demande à savoir quel type de gibier est chassé dans la forêt qu'il traverse. Dans le ciel, un ballet discret d'oiseaux bizarres, quelques drones silencieux, quadrillent le ciel et participent à la diffusion d'informations en temps réel. Parmi eux, Hugo croit reconnaître un rapace, il le photographie et son application intégrée lui indique directement qu'il s'agit d'un milan. Amusée, Louane lui propose de faire un quizz « histoire » ou encore de visualiser avec leurs lunettes une vieille voie romaine qu'ils viennent de dépasser.

En cours de balade, Hugo commande un lunch au contenant intégralement biodégradable qui sera déposé dans une des balises-totems fermées par code, une fois la promenade terminée à la sortie de la forêt, dans exactement 21 minutes. La livraison en milieu naturel, par drone est possible, mais c'est un service innovant qui coûte encore fort cher en raison de sa nouveauté, cependant tout laisse à penser qu'il se démocratisera bien vite ! Une pluie s'abat soudain, leurs habits légers s'adapteront immédiatement à ces changements... sur le trajet vers leur hébergement, Hugo et Louane parlent de leur prochaine escapade « forêt », un séjour « aventure » qui promet d'être inoubliable... La dernière mode ce sont les weekends hors connexion à la boussole... » ”

FABLE MODERNE DU VISITEUR CONNECTÉ

Si ce récit futuriste fait peur à certains et en fait sourire d'autres, il est certain que l'innovation touristique résultera d'une maximisation des données et donnera lieu à une prolifération de services et produits en tous genres où chacun essaiera d'avoir sa part du gâteau. Si l'innovation technologique dans le domaine du tourisme peut laisser craindre une perte de liberté individuelle et une gestion des paramètres de tous les instants, elle pourrait présenter aussi une avancée possible et remarquable pour un meilleur équilibre entre l'écologie, la préservation des espaces naturels et les flux touristiques. Les enjeux sociologiques, environnementaux et économiques liés aux nouvelles technologies sont considérables.

UN CHALLENGE « SMART » POUR LES TERRITOIRES

Très vite, certaines métropoles se sont tournées vers la technologie afin d'optimiser l'efficacité des transports, la consommation énergétique et la sécurité dans les centres urbains « connectés » d'autant plus, dans les villes à très forte « densité touristique ». Pass digital, tram connecté, réalité augmentée, programme en ligne et en temps réel, indicateurs de trafic, le tout analysé par une multitude de capteurs déclinés en autant d'applications... Si beaucoup d'efforts sont consacrés au tourisme urbain, et à la gestion des villes en particulier, le risque est de se retrouver avec des épices hyper développés au détriment du reste du territoire, exception faite des territoires leaders en matière de tourisme balnéaire ou alpin et pesant lourd dans les recettes... ce qui augure d'un clivage entre les territoires technologiquement équipés et les autres.

« PENSER « SMART » EN TOURISME EST DEvenu INCONTOURNABLE. »

L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE POUR LA DESTINATION DES « FORÊTS D'ARDENNE »

L'innovation technologique est un véritable enjeu pour la destination des « Forêts d'Ardenne », et le tourisme sur les espaces naturels et forestiers en général. De nombreuses solutions connectées existent déjà en Forêts d'Ardenne. Citons les promenades sur carte à télécharger sur son Smartphone de la Grande Forêt de Saint-Hubert, le Jeu en réalité augmentée « Luna et les gardiens de la Forêt » de la Forêt de Semois et Houille. Le touriste étranger, grâce à des outils de traduction instantanée sur smartphone, peut lire les textes traduits automatiquement dans sa langue, sur son écran en situation réelle. On peut s'informer sur une plante en utilisant une application de reconnaissance visuelle dédiée. On peut découvrir l'étendue d'une forêt, voir du ciel l'endroit où on se trouve et voir son chemin via les images satellites couplées aux données GPS.

En fonction du moyen de transport utilisé, de sa capacité, du temps dont on dispose ou de son activité, des promenades différentes sont proposées. On peut recevoir automatiquement une alerte en cas d'averse ou d'orage risquant de se produire là où on se rend. Si on se balade entre deux gares, on peut voir le trafic des trains en temps réel sur une carte et mieux prévoir ses déplacements.

Des solutions existent et sont transposables en Forêts d'Ardenne, comme des alertes transmises à des objets connectés pour concilier les zones dédiées à la promenade

et la chasse, des applications de collecte de déchets par prise de photos géolocalisées de dépôts clandestins ou d'endroits sales. On peut placer des poubelles connectées qui indiquent quand elles sont pleines ou si elles brûlent. On peut se balader en forêt avec une promenade audio augmentée, c'est-à-dire qui offre un contenu explicatif, de la musique dédiée, montre des documents spécifiques, des cartes postales, présente tel ou tel arbre en fonction du lieu où on se trouve. De nouvelles fonctions premium apparaissent sur les logiciels de promenade comme la réalité augmentée avec des flèches virtuelles à l'écran indiquant les points de repère, les chemins et les directions en surimposition sur les images de votre caméra.

Dans le futur, pour la forêt, on pourrait aussi réfléchir à mettre en place des produits spécifiques comme de la surveillance, du comptage, du ravitaillement ou des premiers secours par drones communiquant avec votre appareil connecté (montre, bijou, téléphone,...). L'intégration prédictive et visuelle des horaires des transports en commun en fonction de son parcours et de ses intentions, de ses arrêts, de sa vitesse, de son moyen de déplacement. Se faire récupérer à un endroit précis en forêt et se faire conduire à sa destination, sorte de taxi à la demande amélioré sera possible.



Réalité augmentée en Forêts d'Ardenne

En fonction de l'endroit où on se situe, on pourrait recevoir des offres « last minute » de restaurants, des offres de spectacle qui ont lieu dans la région en temps réel. On pourrait découvrir un débardeur à cheval en action sur son lieu de travail ou interdire une zone fragile ou de reproduction. On pourrait créer un programme d'ambassadeurs de la forêt qui récompense les visiteurs fréquents ou exemplaires... Bref, ce ne sont pas les idées qui manquent.

Pour tirer le meilleur de toute cette nouvelle technologie, il faut rassembler les différents acteurs de terrain, mettre en place des hotspots, des informations où télécharger telle application ou aller sur tel site, il faut rassembler et faire le lien entre les différentes applications et sites web, faire de l'intégration et c'est une des choses que nous nous efforçons de réfléchir chez RND. Il faut stimuler les acteurs touristiques des Forêts d'Ardenne et réfléchir ensemble la « destination forêt » de demain et l'intégration des progrès numériques et le développement de notre secteur touristique au service de nos visiteurs et de la communauté en général. Penser « smart » en tourisme est devenu incontournable.

CONCEPT ÉCOLOGIS

VERS UNE ENTREPRISE LIBÉRÉE AUTONOME



L'expression « entreprise libérée » a été popularisée par Isaac Getz auteur du livre « Liberté et compagnie ». Ce concept repose sur le postulat selon lequel il faut en finir avec l'entreprise taylorienne, pyramidale et bureaucratique et faire confiance aux salariés. Parmi les 7 points qui, selon la Harvard Business Review, différencient une entreprise libérée d'une organisation classique, on trouve notamment le bien-être au travail corrélé avec la productivité et une vision portée par un leader charismatique exemplaire et humble. C'est dans cette démarche que s'inscrit entièrement l'entreprise Concept Ecologis, lauréate de la deuxième édition de notre concours « Coup de cœur Construction Bois » avec l'immeuble de bureaux DIMI. Rencontre avec Joan Melotte, gérant de la société.

A sa création en 2009 par Yves Legrain, la société Ecologis se composait de 5 personnes dont Joan Melotte qui y commence sa vie professionnelle. Petit à petit, l'entreprise s'agrandit et passe à douze. Fin 2017, après des difficultés liées à l'association avec une autre entreprise, Écologis est reprise par Gilbert Leyens et Kurt Faymonville, propriétaires de la société Peter Muller. Joan Melotte précise : *« Depuis toujours, Peter Muller nous fournissait les ossatures bois. Et l'entreprise avait déjà auparavant manifesté son souhait de rentrer dans le capital d'Écologis. On s'est donc tourné vers elle pour pouvoir continuer »*. Ecologis ne manquait pas d'atouts. Il y avait du travail, des clients, et une équipe stable.

C'est ainsi que naît Concept Écologis. Dans un premier temps, Gilbert Leyens assume la gestion puis petit à petit, il cède les rênes à Joan Melotte. Ce dernier va amener sa vision d'une entreprise où les décisions se prennent de façon horizontale et en commun. *« Cette idée »* nous dit-il *« a été lancée par Yves Legrain dès 2009. La difficulté c'est la fracture qu'il y a entre ouvriers et employés. On essaye de la faire disparaître. Yves Legrain avait la volonté de donner plus d'autonomie à l'équipe mais pour cela il fallait leur faire davantage confiance »*.

Pour que cette idée se concrétise, Concept Ecologis s'entoure de professionnels qui accompagnent l'entreprise dans sa transformation humaine et organisationnelle. La première étape consiste à expliquer à l'équipe le travail que chacun réalise. Ensuite, Concept Écologis ouvre ses comptes au personnel. *« La transparence doit, selon nous, aussi inclure l'aspect financier sinon cela ne marche pas »*, insiste Joan Melotte.

UN CHANGEMENT EN PROFONDEUR

Afin que chacun des membres de l'équipe puisse fonctionner de manière libérée et autonome, la mission, la vision et les valeurs de Concept Écologis ont été définies en équipe.

Coup d'œil sur ces trois composantes.

La mission d'Ecologis *« c'est de construire en bois un cadre de vie idéal pour ses clients et de manière juste »*. Il s'agit donc de bien identifier les besoins des clients. Cela se fait via un accompagnement et l'aide de l'architecte. Cette démarche est délicate pour un constructeur mais l'idée est d'apporter une plus-value dans le conseil.

Et la vision ? *« Utiliser le bois comme un matériau renouvelable, donner du confort à nos clients et se soucier de l'enjeu énergétique »* répond J. Melotte. L'utilisation du bois s'inscrit dans un esprit de développement durable. Par ailleurs, l'entreprise contribue aussi au développement économique de sa région en privilégiant des partenaires de proximité et une main d'œuvre 100% locale.

Quant aux valeurs, (voir photos) elles ont été construites en demandant à chacun la raison pour laquelle il est là. Notre interlocuteur souligne que *« Les valeurs sont très importantes pour nous. Toutes rejoignent une même volonté*

Chez nous

ON SE FAIT CONFIANCE

On tient ses promesses

On est organisé, on anticipe, on évolue

ON EST HONNÊTE

On réalise vos rêves

Le tout dans la bonne humeur

On est fier et reconnaissant

On agit en transparence, avec compétence

On est humain, on se donne une autre chance

ON A LE SOUCI DU DÉTAIL

CE QUE L'ON FAIT, ON LE FAIT BIEN

On est uni !

de qualité afin d'apporter à chacun un maximum de plaisir et de satisfaction au travers de nos relations humaines et des réalisations que nous gérons. Elles nous guident dans nos relations avec les clients, les architectes et les sous-traitants.

Cette triade mission-vision-valeurs dicte nos choix. Elle aide chacun d'entre nous à trouver, par soi-même, des réponses à ses interrogations. Ça permet de ne pas se perdre en cours de route. Depuis, les choses se mettent plus facilement en place. Une fois qu'une personne adhère au projet, elle fera tout pour le servir ».

PERSONNE-SOURCE ET RESPONSABLE DE PROJET

Tous ses éléments ne sont pas suffisants pour que l'entreprise fonctionne. Il faut, en plus, qu'une personne impulse l'énergie nécessaire. Joan Melotte nous explique : **« La Source est la personne qui, en matérialisant son énergie et ses idées, est la première à donner l'impulsion de vie à une organisation, un projet ou une équipe. Elle est porteuse de l'âme du projet ».** Même si Joan Melotte est la personne Source qui porte Concept Écologis, chacun dans l'équipe peut être une Source pour améliorer l'entreprise. On devient une personne Source en partageant une idée. Ce n'est pas elle qui fait tout le travail mais quand il y a des choix à faire ou qu'il y a doute c'est elle qui va trancher.

Pour que chaque idée et chaque projet aboutissent, il faut aussi identifier la personne responsable, les acteurs qui y travaillent, les personnes de référence qui seront consultées et les personnes impactées à informer. Joan Melotte nous en dit plus : **« On élit le responsable sans qu'il soit nécessairement candidat. Il s'agit d'un processus démocratique où chacun est amené à s'exprimer. On choisit en pensant à ce qui doit être fait et à celui qui aura du temps ».** Tout cela permet de responsabiliser l'ensemble de l'équipe. La société n'est plus portée par une seule personne mais par tout le personnel. Joan Melotte nous avoue qu'il doit apprendre à lâcher prise **« C'est assez stimulant pour moi qui voulait toujours être derrière pour contrôler ».**

OSER S'EXPRIMER

Ici, tout choix peut être remis en question. Un apprenti peut questionner le patron. Pour cela, chacun doit apprendre à s'exprimer. Ainsi, lors d'une prochaine réunion, nous dit J. Melotte l'équipe réalisera un exercice de confrontation **« Chaque personne devra dire aux collègues un point à améliorer. Oser s'exprimer n'est pas une chose aisée. Certains ont peur de faire des critiques. L'idée est de formuler la critique comme suit : j'ai le sentiment que si tu changeais ça à ton travail l'entreprise fonctionnerait mieux. C'est un sentiment, on n'a pas toujours raison mais cela servira de base de discussion pour améliorer le fonctionnement de l'entreprise et la qualité du travail ».**

Tout ce processus prend du temps. Il faut que l'équipe atteigne un niveau de maturité nécessaire pour fonctionner suivant un modèle plus horizontal. L'objectif est d'améliorer la qualité et d'offrir un cadre de travail agréable pour pérenniser l'équipe.

Pour le futur, Joan Melotte a d'autres objectifs comme réduire le bilan carbone de la société et améliorer la transmission du savoir au sein de l'entreprise pour garder le savoir-faire même en cas de départ à la pension. L'idée est de maintenir un haut niveau de qualité.



Joan Melotte



“ LA VALEUR LA PLUS SOUVENT CITÉE : ON RÉALISE VOS RÊVES. ”

L'immeuble de bureaux DIMI « coup de cœur construction bois » a été imaginé par le bureau d'architecture Crahay & Jamaigne. C'est le premier immeuble de bureaux de Belgique certifié Passif-Zéro énergie. En 2011, l'entreprise réalise la première phase du projet. Comme pour tous ses chantiers, Concept Écologis a intégré dans sa réflexion les éléments de chauffage, de ventilation, de sanitaire et une analyse des problèmes potentiels de surchauffe. Au niveau technique, Concept Écologis respecte les critères des bâtiments passifs et réalise toujours une très bonne étanchéité à l'air. Pour l'isolation, l'entreprise a réalisé une ossature isolée de 24 cm + un panneau de 6 cm de fibres de bois coté extérieur et un lattage isolé sur 12 cm coté intérieur. Pour réaliser ce bâtiment de 1200 m², il a fallu 3 mois de préparation et 9 mois de chantier. Les dessinateurs ont aidé au montage de l'ossature. Joan Melotte précise : **« Cette particularité permet aux dessinateurs d'apprendre de leurs erreurs et d'améliorer en continu la qualité de nos ossatures ».** Pendant que Concept Écologis travaillait sur l'ossature au troisième niveau, les entreprises en techniques spéciales commençaient au rez-de-chaussée. Dans ce chantier, il était important de tout coordonner notamment pour faire passer les tuyaux de ventilation de 40 cm de diamètre. Cela fonctionne parce que tout est bien étudié dès le départ. Comme tout s'est bien déroulé lors de la première phase, c'est tout naturellement, qu'en 2019, le client est revenu vers nous pour réaliser l'extension.



MESURER ET PRÉDIRE LA CROISSANCE DES FORÊTS

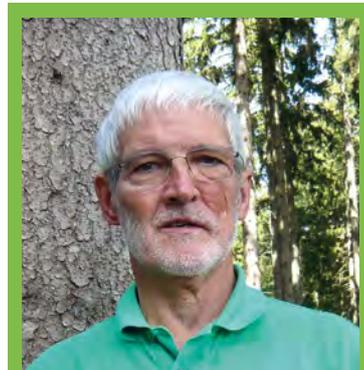
Etablir et prédire l'état de la forêt plus particulièrement de sa composante ligneuse appellent des méthodes d'investigation adaptées aux objectifs poursuivis et relèvent avant tout de la « dendrométrie », science qui met en œuvre des méthodes essentiellement techniques et statistiques pour mesurer ou estimer les caractéristiques dimensionnelles d'arbres et de peuplements et déterminer leur croissance.

Il est classique d'envisager des paramètres tels que grosseur (diamètre ou circonférence), hauteur (totale et autres liées à la gestion ou à la commercialisation) qui permettent d'estimer des volumes (via des formules empiriques ou des tarifs / tables de cubage) et des biomasses (bois énergie, évaluation du carbone stocké) nécessitant la mesure d'éléments composant la partie aérienne de l'arbre (branches, feuilles) et autant que possible souterraine (racines). Ces derniers éléments étant estimés au départ de variables facilement identifiables comme le diamètre à hauteur d'homme (à 1,3 m au-dessus du niveau du sol, par convention internationale) ou résultant de facteurs de conversion appliqués aux volumes. Mais pour ce faire il faut obligatoirement disposer, par l'intermédiaire de mesures réalisées sur échantillons, de relations appropriées suffisamment fines.

“
**DES MODÈLES,
AUSSI SOPHISTIQUÉS
SOIENT-ILS, NE POURRONT
RÉPONDRE AUX
INTERROGATIONS
ACTUELLES ET DONC
DONNER DES RÉPONSES
SANS FAILLES
AUX SYLVICULTEURS.**
”

CROISSANCE, PRODUCTION ET PRODUCTIVITÉ

La croissance d'arbres et de peuplements est soumise à beaucoup de facteurs et son évaluation nécessite la pratique de mesures répétées au cours du temps. La production est encore fréquemment confondue avec la quantité de matériel sur pied que l'on peut aussi assimiler à un « capital » générateur d'intérêts (=accroissement). Ce capital le plus souvent exprimé en volume est évalué à un moment donné et n'a de sens que pour celui-ci. L'accroissement par contre se réfère à la quantité de matière élaborée par unité de temps. Il peut être périodique, annuel ou total et dans ce dernier cas on parlera plus précisément de croissance ou de « production » assimilée à la quantité de bois produite à partir d'une époque ou d'un âge déterminé. L'accroissement annuel moyen souvent utilisé pour caractériser un peuplement et sa productivité correspond à la production totale divisée par l'âge. Et dans le cas d'un peuplement, contrairement à ce qui se



Professeur ordinaire émérite rattaché à l'Université de Liège - Gembloux Agro-Bio Tech, et chargé de mission pour l'ULiège, Jacques Rondeux a consacré toute sa vie au développement de notre patrimoine forestier.

passé pour un arbre pris individuellement, il convient impérativement de comptabiliser les prélèvements (éclaircies) et les mortalités qui ont eu lieu durant la période de référence considérée. Cela nécessite donc de procéder à un suivi régulier de l'évolution des peuplements.

LES PERSPECTIVES

La mesure des arbres et des peuplements est et sera de plus en plus imprégnée des avancées technologiques, qu'il s'agisse de mesures au sol ou effectuées par télédétection.

Pour les premières on utilise déjà des dendromètres très sophistiqués « multi-usages » permettant d'estimer à partir d'un point donné, par voie ultrasonique, diamètres, hauteurs, pentes, distances et volumes (en quelque sorte les successeurs en version électronique du célèbre relascope de Bitterlich). Mesures de hauteurs et de densité de peuplements font aussi l'objet d'applications ciblées sur smartphones mais sans doute seront-elles plus appelées à faire partie de véritables « systèmes » ou « boîtes à outils » intégrant des activités relevant de la filière forêt-bois (prévoyant par exemple le suivi de l'éclaircie ou de la coupe jusqu'à la livraison à l'industrie transformatrice). La tendance consistant à favoriser des matériels « all-in one » et connectés ou connectables est en continuelle progression.

Les secondes font l'objet d'un développement extraordinaire. On pense plus précisément à la technologie LiDAR aéroporté ou terrestre, aux images satellites à très haute résolution et à haute fréquence permettant un monitoring de l'état et de l'évolution des forêts (dégâts, phénologie, surfaces concernant telle ou telle caractéristique visible ou estimée moyennant l'utilisation de relations établies avec d'autres). Le recours à des drones est aussi un bel exemple des nouvelles possibilités offertes pour estimer des caractéristiques d'arbres à partir d'images très fines en particulier dans des conditions d'accès difficile. La référence des mesures effectuées à des étendues parfois très strictement ciblées et de toutes formes est aujourd'hui facilitée par l'utilisation de GPS (Global Positioning System) permettant aussi l'identification de points de mesure et assurant la liaison avec les SIG (Systèmes d'Information Géographique) gigantesque réservoir de données topographiques, édaphiques, écologiques, etc.

LA MODÉLISATION, LES MODÈLES PRÉDICTIFS ET LEUR PORTÉE

L'élaboration de modèles prédictifs est au cœur d'importantes préoccupations. Si l'aménagement forestier a été et reste encore en pratique basé sur des constats dont on infère des mesures ou orientations à prendre il ne fait aucun doute que c'est bien plus l'approche prédictive qu'il convient de favoriser. L'idée selon laquelle on s'interroge pour savoir « que se passe-t-il si ? » est nettement moins pertinente que celle consistant à appréhender « que faut-il faire pour ? ». L'approche prédictive est évidemment beaucoup plus complexe dès lors qu'elle postule d'imiter la réalité (« modèles ») à partir du traitement d'un nombre très élevé de données (base de données et de connaissances) portant sur la croissance des arbres dans de conditions sylvicoles et écologiques les plus diversifiées possible et sous le couvert d'un large champ d'hypothèses les plus réalistes et crédibles. Des avancées très importantes ont vu le jour dans les démarches conduisant aux modèles visant à exprimer la croissance d'arbres à partir de mesures portant non plus sur des ensembles mais sur des sujets (modèles « arbres » vs modèles « peuplements ») (ex : tables de production). L'aspect prédictif dans lequel figuraient par exemple les effets de concurrence (soumis aux pratiques sylvicoles), des types de sols, etc. s'il devait déjà idéalement tenir compte de facteurs extérieurs doit aujourd'hui intégrer un paramètre de taille : le réchauffement climatique. Et on se heurte inévitablement au type de variables à prendre en compte car les échelles sont fort différentes s'agissant de prédire l'évolution probable d'un arbre en un point donné influencée, pour partie, par des modifications climatiques perceptibles sur une étendue dont il est très malaisé de déterminer les limites. On en est réduit à tester autant de scénarios d'évolutions sylvicoles que d'hypothèses de modifications climatiques avec des horizons de réponses sortant des limites de validité des prévisions d'évolution du climat sans cesse revues !

LES MODÈLES, LIMITES ET EXIGENCES

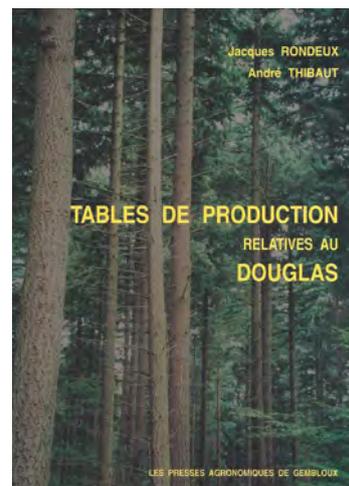
Des modèles, aussi sophistiqués soient-ils, ne pourront répondre aux interrogations actuelles et donc donner des réponses sans failles aux sylviculteurs. Mais ils sont néanmoins utiles pour tenter de mieux identifier et comprendre les interactions agissant sur la croissance et le développement des peuplements. A noter aussi que l'écrasante majorité des modèles prédictifs élaborés depuis une vingtaine d'années font la part belle aux peuplements purs équiennes dont la croissance est nettement plus facile à simuler que celle des peuplements irréguliers mélangés vers lesquels s'oriente cependant de plus en plus la sylviculture à venir.

Les modèles de croissance actuels construits dans le contexte d'un climat stationnaire permettent avant tout de mesurer l'incidence de scénarios sylvicoles. Quand on connaît les risques auxquels un arbre ou un peuplement sont confrontés, s'agissant de l'apparition subite de ravageurs ou de tornades souvent liés à des accidents climatiques « locaux » ou intenses et parfois imprévisibles, on mesure bien la difficulté de maîtriser la répercussion sur la végétation.



Aussi est-il urgent de coupler et de compléter l'estimation de la croissance à un monitoring plus complet de l'espace forestier en procédant à l'élaboration d'une véritable **cartographie des risques** ou des incidences de phénomènes climatiques inattendus amplifiés par les types de sols, les caractéristiques géomorphologiques, l'absence de traitement sylvicole et quantité d'autres facteurs perçus comme terrains favorables aux accidents et identifiables au sol ou par le biais de la télédétection. A ce dernier propos il convient d'insister sur la nécessité de continuer à élaborer des relations aussi fines que possible entre variables mesurables au sol et variables maîtrisables sur clichés aériens. La tendance du tout aux investigations aériennes n'est pas exempte de sérieux risques et la **vérité terrain** déjà prônée à l'époque de l'utilisation déjà si éloignée de notre époque des photos aériennes panchromatiques reste d'actualité

Quand on sait qu'une décision engage un arbre ou un peuplement sur une durée de plusieurs années ou dizaines d'années on mesure mieux l'énorme défi auquel le forestier est confronté et cela accrédite d'autant plus l'hypothèse selon laquelle il est important de construire une forêt diversifiée en termes de structures, d'essences et de scénarios sylvicoles qui sont autant de situations pouvant au cours du temps faire l'objet de comparaisons et initier de nouvelles pratiques.



MONITORING

Inférer des politiques de valorisation de la forêt à divers niveaux d'échelles se référant à des territoires locaux ou régionaux nécessite de la caractériser, la mesurer et la prédire sous de nombreux aspects. Décrire les évolutions passées et supputer celles à venir suppose le recours à des méthodes d'inventaire destinées à récolter une masse considérable de données de qualité capables d'alimenter les modèles dont question ci-avant. Parmi ces données figurant des thématiques on peut citer : variables quantitatives destinées à décrire les dimensions des arbres, à estimer volumes et biomasses ; variables caractérisant les peuplements (structure, essences, conditions d'exploitabilité, etc.) ; variables typant la diversité de la forêt (composition spécifique, recouvrement, etc.) ; variables écologiques (nature et propriétés du sol, végétation) ; variables relevant de la biodiversité (nombre d'espèces, bois mort).

De ces variables on peut tirer quantité d'informations renseignant sur la ressource et son potentiel, sur les spécificités écologiques, la qualité des habitats. La combinaison de données récoltées au sol avec des informations fournies par le LiDAR ou les scanners aéroportés, par exemple, permettent d'investiguer plus largement dans le domaine de la modélisation du fait de la richesse des variables collectées et difficiles à collecter (indice foliaire, importance de la canopée, compétitions interindividuelles).

Jacques Rondeux

ESSENCES FORESTIÈRES :

TSUGA HETEROPHYLLA

Le tsuga, ou pruche, est un résineux de la famille des Pinacées. C'est un genre qui ne compte qu'une dizaine d'espèces différentes : 4 provenant d'Amérique du Nord et le reste d'Asie du Sud-Est. « *Tsuga* » est un mot japonais qui signifierait « mère » et « arbre ». « *Hétérophile* » car les feuilles (ou aiguilles) sont de tailles et de formes variées sur un même rameau. « *Hemlock* » quant à lui, signifie « cigüe » en Anglais, comme l'odeur caractéristique qui se dégage lorsque l'on froisse ses aiguilles. Enfin, « *pruche* » proviendrait de « *spruce* » qui désigne en anglais, les épicéas ou les sapins rencontrés en Amérique et dont les caractéristiques sont semblables aux variétés originaires de Prusse.



Tsuga heterophylla

L'aire de distribution naturelle du tsuga hétérophile s'étend sur une bande étroite de l'Ouest de l'Amérique du Nord, entre la Californie et la Colombie britannique. Les forêts où il est fortement présent sont parmi les plus productives de l'Oregon.

Pruche de l'Ouest, Tsuga de Californie ou encore Hemlock de l'Ouest (Western hemlock), autant de noms pour désigner cet arbre emblématique de l'État de Washington depuis 1947.

EN EUROPE

Les premiers tsuga ont été introduits en Grande-Bretagne dès 1736, il semblerait qu'il s'agisse du tsuga *canadensis* (provenant de l'Est de l'Amérique du Nord). Il s'est ensuite rapidement propagé dans les parcs et jardins.

Le tsuga hétérophile aurait été introduit un siècle plus tard, vers 1851, en Ecosse, à des fins ornementales.

On le retrouve aussi en France, en Bretagne et dans le Limousin. Il a également été utilisé comme boisement, sa tolérance à l'ombre lui permettant d'être installé sous de vieilles forêts de feuillus.

EN WALLONIE

Le premier essai aurait été, en forêt publique, dès 1885 sur une surface d'environ 6 ares. D'autres essais ont suivi, toujours sur des surfaces réduites allant de 5 ares à une trentaine d'ares environ.

Depuis 1954, des plantations ont lieu pratiquement chaque année, parfois sur des surfaces plus conséquentes.

Un peuplement de 1958, dans la région de Muno, régénère si bien qu'une plantation voisine, constituée d'un mélange épicéa-douglas de 1998, se voit « colonisée » par le tsuga qui se retrouve ainsi fréquemment dans l'étage dominant.

En 2011, le Comptoir à graines de Marche-en-Famenne a récolté pour la première fois, des semences de tsuga hétérophile en Wallonie, dans la région de Couvin-Chimay. Le tsuga hétérophile d'origine wallonne est ainsi intégré au « Dictionnaire des provenances recommandables ».

« *Même si tout a été vendu, les résultats sont loin des essences « ayant la cote » auprès des pépiniéristes ou des propriétaires forestiers* » nous dit Alain Servais, responsable du comptoir à graines. En effet, en 2019 le Comptoir a vendu 1,7 kg de graines contre environ 100 kg de graines d'épicéa.

Il est difficile d'avancer un taux de présence pour le tsuga, mais sur le domaine public géré par le DNF il occupe un peu moins de 200 hectares. Les peuplements où le tsuga est présent à plus de 50% représentant 136 hectares. Les essences qui l'accompagnent dans des peuplements mélangés sont : l'épicéa, le hêtre, le chêne pédonculé, le pin noir, les sapins, le douglas et le mélèze du Japon.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Dans leur aire d'origine, les individus les plus âgés ont plus de 1000 ans. En Belgique, plusieurs individus atteignent une hauteur de 35 à 40 m mais peuvent aller jusqu'à plus de 70 mètres dans leur aire d'origine.



Tsuga dans un peuplement d'épicéa-douglas



Aiguilles du tsuga

Le tsuga se caractérise par son port pyramidal avec la flèche courbée, par ses petits cônes ovales et des aiguilles plates et courtes de tailles variables, de 1 à 2 cm environ, présentant 2 raies blanches sur leur face inférieure. L'écorce, très riche en tanin, est lisse à l'état jeune et devient profondément cannelée et écailleuse avec l'âge.

Il est monoïque ce qui signifie qu'il possède des fleurs mâles et femelles en des endroits différents d'un même pied. Les fleurs sont de couleur rougeâtre. Les fleurs mâles se trouvent sous le rameau et deviennent jaune pâle lors de la chute du pollen. Les femelles se trouvent à l'extrémité des rameaux. La floraison a lieu vers le mois de mai. Les racines sont superficielles et très étalées.

SYLVICULTURE

C'est une essence dont la reprise n'est pas aisée. Elle supporte mal le stress important de la transplantation, que ce soit lors du repiquage en pépinière ou lors de la plantation en forêt.



Source : Fichierecologique.be

Le tsuga s'adapte bien sur les sols pauvres à moyennement riches pourvus qu'ils soient bien drainés. Il aime les stations humides, les fonds de vallée fraîches et les versants nord. Il est calcifuge et très sensible à la sécheresse et la canicule.

Il s'agit d'une essence très sciaphile (= essence d'ombre) qui pousse généralement en sous-étage et qui jouit d'une très (trop) bonne régénération sous couvert.

Les plantations peuvent se faire en plein, l'idéal étant toutefois de petites cellules ou dans de petites trouées. La plantation se fait comme d'autres résineux : un écartement de 2 x 2 m ou 2 x 2,5m. Le prix d'un plant est d'environ 1 €. La croissance est rapide et soutenue et sa productivité est de l'ordre de 12 à 23 m³ par hectare et par an à l'âge de 50 ans. Le terme d'exploitabilité est atteint vers 80 ans.

UTILISATION DU BOIS

Le bois de tsuga est solide, à grain moyen à fin et sans canaux résinifères. L'aubier n'est pas ou peu distinct.

Les Amérindiens l'utilisaient pour la médecine, la teinture et pour tanner les peaux. Ils le sculptaient également en petits outils : cuillères, peignes, plats... Sans doute se servaient-ils de l'intérieur de l'écorce pour faire du pain.

Dans l'Oregon, c'est un arbre très important pour l'économie forestière. Le bois d'œuvre est vendu sous le nom de « Hem-Fir ». Il est utilisé notamment pour les revêtements de sol car il durcit et s'assombrit en vieillissant. On l'utilise en construction (moyennant traitement préalable), en menuiserie pour la fabrication d'armoires, portes, fenêtres, escaliers, échelles, lambris mais aussi en caisserie. C'est également une source importante de cellulose.

En Wallonie, il n'existe pas de encore de marché pour cette essence du fait de sa rareté dans nos forêts.



Cônes du tsuga

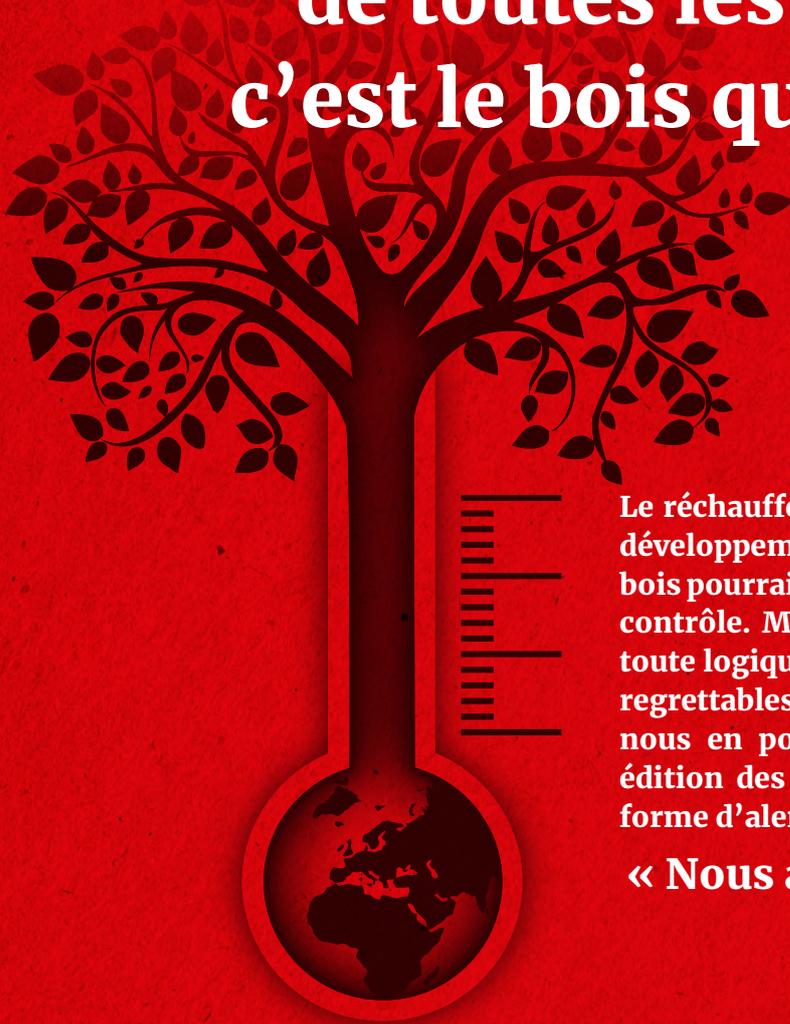


Le tsuga régénère très bien sous couvert

Sources :

- Fichier Ecologique des Essences (<https://fichierecologique.be>)
- Les arbres. Ed. Gründ. 360p. 2006.
- Arbres et arbustes. Ed. Gründ. 312P. 1984.
- Service Public de Wallonie - Agriculture, Ressources naturelles et Environnement (DGARNE) - Division de la Nature et des Forêts.
- www.woodsolutions.com

LE CLIMAT : de toutes les matières, c'est le bois qu'il préfère !



Le réchauffement climatique n'est pas une fatalité. Un développement de la production et de l'utilisation du bois pourrait notamment contribuer efficacement à son contrôle. Mais ce fait n'est ni assez connu, ni, contre toute logique, toujours admis. Deux manquements fort regrettables, qui ne sont pas sans danger. Sommes-nous en position de gaspiller nos chances ? La 15^e édition des Rencontres Filière Bois sera dès lors une forme d'alerte. Un appel à la mobilisation...

« Nous aurons tous besoin du bois ! »

Libramont Exhibition & Congress
Rue des Aubépines, 50
6800 Libramont-Chevigny

Programme de la journée

Accueil café	9h00
Séance plénière	9h30 - 12h30
Lunch & Networking	12h45 - 14h15
Atelier 1	14h15 - 15h15
Pause-café & Networking	15h15 - 16h00
Atelier 2	16h00 - 17h00
Drink de clôture	17h00 - 18h30
Soirée de gala et remise des Fibres d'or	18h30



RENCONTRES FILIÈRE BOIS 7 MAI 2020

Inscription obligatoire sur www.rfbois.be



avec le soutien de