

3^{ÈME} TRIMESTRE 2021

DOSSIER

L'ÉCOTOURISME EN ARDENNE, UNE ESTIMATION DE LA FRÉQUENTATION TOURISTIQUE DANS LES ESPACES NATURELS

**ÉTUDE MENÉE PAR L'ULG AGROBIOTECH GEMBOUX ET L'INRAE
(PROJET INTERREG AGRETA)**

4

REGARD FORESTIER

QUELS ÉLÉMENTS DÉTERMINANTS ET PARIS À VENIR POUR LES PROPRIÉTAIRES FORESTIERS ?



8

RÉSEAU PIERRE

GÉOTOURISME DE PROXIMITÉ !... À LA CROISÉE DE DIFFÉRENTES COMPÉTENCES



28

RÉSEAU BOIS

COMMENT ACCOMPAGNER LES ENTREPRISES DE LA CONSTRUCTION BOIS, DE LA MENUISERIE ET DE L'ÉBÉNISTERIE FACE AUX ENJEUX ÉCONOMIQUES ET CLIMATIQUES ?



Réalisées par :



Ressources Naturelles
Développement asbl

Rue de la Fontaine, 17C
B-6900 Marche-en-Famenne
Tél. 084 32 08 40
Fax 084 32 08 59
E-mail : info@rnd.be

Équipe de rédaction :

Diego Bertrand
Jérémy Deprez
Marie-Caroline Detroz
Valérie Doutrelepon
Pauline Gillet
Nadine Godet
Cindy Lamamy
Charlie Paré
Johan Simon

Contribution extérieure :

Eric Letombe
Jacques Rondeux
Francis Tourneur

Graphisme :

Punch Communication

Avec le soutien
financier de :



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

ÉDITO

IL FAUT DAVANTAGE COMMUNIQUER SUR LA FILIÈRE FORÊT-BOIS ET DONNER LA PAROLE À SES ACTEURS

Alors que le grand public considère le bois comme un matériau de construction jouant un rôle dans la lutte contre le changement climatique et qu'il n'hésite pas à l'utiliser, force est de constater que l'exploitation des forêts et la coupe des arbres sont des activités trop souvent remises en cause.

Pour les organismes de la filière, les associations telles la nôtre chargés de communiquer sur la filière, ses produits, ses atouts, l'exercice est parfois difficile. Comment promouvoir la consommation du matériau bois sans provoquer et même favoriser les réactions de rejet à l'encontre des travaux forestiers et des coupes d'arbres en forêt ? Cet exercice relève de plus en plus de l'équilibrisme si on considère certains discours en vogue sur Facebook ou la sortie d'ouvrages axés sur la vie des végétaux auxquels leurs auteurs prêtent des sentiments, des caractères et qui complexifient encore la tâche.

Nous appelons de tous nos vœux une stratégie de communication concertée entre les différents maillons de la filière forêt-bois sur la question mais modestement, à notre niveau nous avons déjà mis en place des actions destinées à faire parler autrement de la forêt, et à favoriser le dialogue entre nos concitoyens et les acteurs du secteur. Autrement dit de la communication de proximité. Les lecteurs attentifs que vous êtes auront relevé que c'est ce que nous faisons par le biais de ces Infos mais nous développons aussi des actions grand public dont nous vous parlons dans ce trimestriel.

Ainsi, celle que nous menons avec le Gal « Nov'Ardenne » et qui consiste à vivre une expérience originale et unique au sein de l'**Escape game « sortons du bois »**. Actuellement accessible depuis la place de la Basilique à Saint-Hubert, les citoyens et les jeunes sont invités à découvrir les professionnels de la forêt et de la filière bois présents sur le territoire de 4 communes - Libin, Libramont, Saint-Hubert et Tellin -. Ouvert depuis le mois d'août, plus de 200 visiteurs sont déjà entrés dans les 4 univers que forme l'escape game : la forêt et la production sylvicole, l'exploitation forestière, la scierie et les différents secteurs de la transformation du bois. C'est par le biais d'énigmes, de jeux que les « escape gamers » découvrent les métiers de la forêt et du bois, le travail de ces hommes et ces femmes, leur savoir-faire et leurs produits. Une manière originale de mieux connaître les 23 entreprises participantes, de renouer avec le local et de s'inscrire dans une dynamique de circuits courts.

La deuxième action, menée à l'échelle wallonne, et que l'on ne présente plus c'est le **Week-end du Bois et des Forêts**, soutenu par le Département de la Nature et des Forêts. Qui mieux que le DNF, notre gestionnaire forestier, pour parler de la forêt et faire changer le regard sur celle-ci ? spécialement celui des enfants auquel l'Administration consacre une journée entière - le Vendredi du bois en introduction de chaque Week-End du Bois et des Forêts - pour leur faire découvrir la forêt près de leur école. Le Vendredi du Bois et le Week-End du Bois et des Forêts, ce sont autant de ponts jetés entre producteurs, transformateurs et les citoyens et consommateurs que nous sommes. Inviter le grand public à aller en forêt ou à s'informer sur la forêt, créer du lien social avec les acteurs du secteur, c'est faire en sorte de donner la parole aux professionnels de la forêt et du bois qui sont les mieux à même de faire évoluer les mentalités et faire passer les bons messages !

DOSSIER DU TRIMESTRE

L'ÉCOTOURISME EN ARDENNE : 3^{ÈME} ET DERNIÈRE PARTIE : UNE ESTIMATION DE LA FRÉQUENTATION TOURISTIQUE DANS LES ESPACES NATURELS DE L'ARDENNE EN UTILISANT DE NOUVELLES TECHNOLOGIES

10

Nous abordons, dans le cadre de ce troisième et dernier dossier consacré à l'écotourisme en Ardenne, la question de la fréquentation touristique. Qu'en est-il de la fréquentation effective de ces sites naturels et forestiers ? Comment la mesurer ? Dans le cadre du projet Agreta, les deux universités partenaires - Université de Liège et INRAE - ont évalué la possibilité de mesurer cette fréquentation en testant deux approches innovantes : l'utilisation de données mobiles GSM de Proximus et des données dérivées de photographies prises par des caméras automatiques.



SOMMAIRE

4 QUELS ÉLÉMENTS DÉTERMINANTS ET PARIS À VENIR POUR LES PROPRIÉTAIRES FORESTIERS ?



A l'heure où les forestiers s'interrogent sur le devenir de la forêt soumise aux conséquences de plus en plus évidentes de perturbations affectant notre climat, le propriétaire forestier se trouve face à un nombre élevé de questions et de choix dont il lui est difficile de bien mesurer la pertinence.

18 LA FONCTION RÉCRÉATIVE DE LA FORÊT NE S'IMPROVISE PAS : RETOUR D'EXPÉRIENCE



La forêt est de plus en plus un lieu de ressourcement, de détente et de loisirs. Comment y développer la pratique d'activités récréatives et touristiques au mieux des autres usages de la forêt (activités d'exploitation forestière, activités liées à la chasse,...) et en respect du milieu forestier ? C'est ce à quoi nous avons voulu faire réfléchir différents types d'usagers de la forêt en les confrontant notamment à des données collectées et analysées par des scientifiques matière de tourisme lié à la nature et aux espaces forestiers ainsi qu'à des cas pratiques, lors d'ateliers participatifs (Ecotourlab) que nous avons animés dernièrement.

30 ESSENCES FORESTIÈRES : LE CHÊNE SESSILE ET LE CHÊNE PÉDONCULÉ, DEUX CHÊNES INDIGÈNES



Appartenant à la famille des fagacées - du grec « phagein » qui signifie manger, en référence aux glands qui sont comestibles - on dénombre environ 600 espèces de chênes à travers le monde, dont 27 en Europe. Arbre majestueux et d'une grande longévité, le chêne est considéré comme le roi des forêts tempérées de l'Europe occidentale. Deux essences sont présentes naturellement chez nous : le chêne sessile ou rouvre (Quercus petraea (Mattuschka) Lieblein) et le chêne pédonculé (Quercus robur L.). Citons aussi le chêne pubescent (Quercus pubescens Wild), dans les vallées mosanes, sur les sols calcaires très secs des pentes exposées au sud. Quant au nom « Quercus », il provient du Celte « kaerquez » qui signifie bel arbre, le chêne étant véritablement vénéré par les Celtes lors de cérémonies présidées par les Druides.

8 GÉOTOURISME DE PROXIMITÉ !... À LA CROISÉE DE DIFFÉRENTES COMPÉTENCES



Depuis les années nonante, le vocabulaire du tourisme s'est enrichi de déclinaisons nouvelles autour de l'écotourisme, du cybertourisme, du tourisme doux, du tourisme durable et/ou responsable... Dans le même temps, une famille de mots nouveaux apparaissent, articulés sur le préfixe géo- : géopatrimoine, géotope, géodiversité, géoparc, géosymbole, géodiscours, géoproduit, géovisualisation et bien sûr géotourisme...

6 UNE PREMIÈRE EN WALLONIE UN ESCAPE GAME SUR LA FILIÈRE FORÊT-BOIS À L'ÉCHELLE LOCALE



Présenter la filière forêt-bois de manière originale et ludique, inciter les consommateurs que nous sommes à utiliser le bois local, associer les compétences locales à la mise en œuvre de l'opération, tels sont, en gros, les différents buts de cet Escape Game réalisé par RND avec le GAL Nov'Ardenne des communes de Saint-Hubert, Libramont, Libin et Tellin.

20 LE WEEK-END DU BOIS ET DES FORÊTS 2021



Promouvoir la forêt et la filière forêt bois auprès des jeunes et du Grand Public. L'édition 2021 qui aura lieu les 15-16-17 octobre prochain, est un événement fédérateur de la filière forêt bois, soutenu par le Département de la Nature et des Forêts qui prend une part active à son organisation.

22 ÉCONOMIE FILIÈRE BOIS - UNE ÉCLAIRCIE SUR LE MARCHÉ DE L'ÉPICÉA



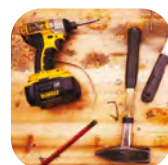
Les marchés du bois à l'instar des autres marchés de matières premières évoluent très rapidement. Nous évoquions il y a peu de temps dans cette chronique la flambée des prix du bois scié aux USA. Mais qu'en est-il des prix des épicéas chez nous ? Depuis le printemps, les propriétaires forestiers ont trouvé une certaine motivation. Les violentes intempéries du mois de juillet auront aussi un impact sur la filière.

24 LE LABEL BIOSOURCÉ UNE OPPORTUNITÉ POUR LA FILIÈRE BOIS



Face aux enjeux de la transition écologique et énergétique, les maîtres d'ouvrage sont de plus en plus nombreux à prendre conscience de la nécessité de protéger l'environnement. Ce qu'ils peuvent faire en construisant des bâtiments écologiques et durables. L'utilisation de matières premières biosourcées performantes et produites dans le respect de l'environnement peut significativement contribuer à limiter les impacts environnementaux des bâtiments. Dans ce contexte, le label biosourcé améliore la visibilité et la reconnaissance des produits biosourcés.

28 COMMENT ACCOMPAGNER LES ENTREPRISES DE LA CONSTRUCTION BOIS, DE LA MENUISERIE ET DE L'ÉBÉNISTERIE FACE AUX ENJEUX ÉCONOMIQUES ET CLIMATIQUES ? ENQUÊTE EN COURS



La filière forêt bois en Wallonie est une source d'emplois importante pour notre région. La forêt couvre 33% du territoire wallon, c'est une richesse naturelle et renouvelable que les professionnels s'attachent à valoriser dans le respect des règles de gestion durable. Le bois permet de répondre à de très nombreux besoins de notre société (construction, aménagement, emballage, énergie, papier,...). Cette filière se trouve au centre d'enjeux multiples environnementaux, économiques et sociaux. Quels sont les atouts de nos entreprises wallonnes de transformation du bois ? Quels sont leurs besoins, leurs attentes et quels sont les leviers à activer pour affronter ces enjeux économiques et climatiques ? Sont-elles en capacité de répondre aux attentes ?

VÉGÉBUILD

EN SUPPLÉMENT - N°3

RELAIS D'INFORMATION SUR LES MATÉRIAUX BIOSOURCÉS

Retrouvez une sélection de bâtiments inspirants, d'éco-produits innovants/design et de recherches réalisées dans le domaine des matériaux biosourcés, des fibres naturelles,...



QUELS ÉLÉMENTS DÉTERMINANTS ET PARIS À VENIR POUR LES PROPRIÉTAIRES FORESTIERS ?

A l'heure où les forestiers s'interrogent sur le devenir de la forêt soumise aux conséquences de plus en plus évidentes de perturbations affectant notre climat, le propriétaire forestier se trouve face à un nombre élevé de questions et de choix dont il lui est difficile de bien mesurer la pertinence.

Quels paris raisonnables peut-il faire pour choisir telle ou telle essence ou mode de sylviculture en vue d'atténuer l'impact de sécheresses récurrentes sur les peuplements existants et augmenter leur résilience ? Ou encore plus prosaïquement, surtout dans le cas du propriétaire privé, que faire pour préserver la valeur de son bien et ne pas galvauder les investissements souvent très lourds qu'il a consentis ?

Soyons clairs : le défi majeur est devenu celui du changement climatique tel qu'il est identifié mais il n'est pas pour autant question de penser pouvoir prédire le climat et de vouloir à tout prix anticiper un modèle de gestion qui serait adapté à son évolution. Les multiples scénarios imaginés sont basés sur des *modèles* climatiques porteurs d'incertitudes et qui s'appuient sur des hypothèses fréquemment redéfinies ou affinées. Incertitudes associées aux scénarios d'émissions de gaz à effet de serre, à la connaissance parfois approximative des phénomènes à prendre en compte au sein des modèles et incertitudes liées à la variabilité climatique naturelle sont autant d'éléments à intégrer dans la réflexion.

Il s'agit donc en réalité de *gérer un risque* et surtout de *bien qualifier l'enjeu*, ce qui suppose de suffisamment bien identifier puis tenter de maîtriser les facteurs qui le conditionnent.

Ceci amène à reconnaître que le temps d'un modèle de développement forestier figé ou de « *normes* », souvent rassurantes, conduisant à des itinéraires sylvicoles de mieux en mieux contrôlés, est dépassé.

Il convient en conséquence d'ouvrir la porte à un large éventail d'approches et de sylvicultures, à modeler ou à créer, et à accepter de devoir procéder par ajustements successifs et aussi de se tromper. Or, aujourd'hui même, la tendance est à proposer des solutions en travaillant dans la précipitation et un peu à l'aveuglette faute de pouvoir disposer de connaissances suffisamment éprouvées. Aussi en est-on réduit à se donner un nombre élevé de degrés de liberté et d'adapter une stratégie collant le plus possible à sa propre perception du risque entre espoir qu'à l'échelle de la vie d'un arbre la situation pourrait se stabiliser ou a contrario crainte qu'elle pourrait empirer.



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

PRENDRE DES DÉCISIONS DANS LE DOUTE

Sans plonger dans un climat de sinistrose il n'y a pas que les changements climatiques auxquels le propriétaire forestier doit être sensibilisé. Il convient par exemple aussi de mesurer l'impact de pertes significatives de biodiversité ou de dysfonctionnements

des cycles de l'eau, de l'azote et du phosphore. Il faut accepter que nombre de problèmes rencontrés aujourd'hui sont souvent aussi la résultante de processus de production de ressources ligneuses n'ayant pas toujours fait l'objet, lors de leur mise en œuvre, d'une attention suffisante en termes de prises de risque partant souvent inconsciemment de l'hypothèse que la nature avait toujours fait preuve d'incroyables capacités d'adaptation.

Le temps est venu de se dire que la forêt, capable de survivre à des erreurs de jugement (choix d'essences, exploitations mécanisées trop lourdes, pratiques sylvicoles trop éloignées

des conditions naturelles et insuffisamment attentives au poids des facteurs écologiques déterminants), doit être repensée à la manière d'une entreprise qui ne peut indéfiniment se renouveler sans innover.

Pour être appliquée, toute stratégie définie par le propriétaire ne pourra faire fi de tous les effets indirects et cumulés du projet de gestion, qu'ils se produisent à court, moyen ou long terme, qu'ils soient temporaires ou permanents. Identifier les manifestations précoces de ces effets sera déterminant pour réévaluer tel ou tel choix qui idéalement devra prévoir des alternatives pouvant être intégrées au cours du temps.

D'AUTRES PRÉOCCUPATIONS EN LIGNE DE MIRE

Considérant l'option de production de matière ligneuse qui est encore la préoccupation toujours bien présente à côté de la prise en compte de plus en plus marquée des biens et services non-marchands attribués à la forêt, il ne suffit plus de livrer sur le marché un bon produit, il faut dorénavant qu'il y soit aussi performant que possible. Mais bien entendu la lenteur des cycles de production forestière ne permet pas de s'adapter à l'évolution

IL CONVIENT D'OUVRIRE LA PORTE À UN LARGE ÉVENTAIL D'APPROCHES ET DE SYLVICULTURES, À MODELER OU À CRÉER, ET À ACCEPTER DE DEVOIR PROCÉDER PAR AJUSTEMENTS SUCCESSIFS ET AUSSI DE SE TROMPER.



Cohabitation forêt publique (avant-plan) et forêt privée (arrière-plan)

rapide et permanente des marchés (par exemple quel poids faut-il attribuer aux feuillus et aux résineux) et des relations changeantes de compétitivité avec d'autres productions. Aussi est-il légitime de se pencher de manière plus structurée sur les coûts et formation des prix des bois rendus usine de transformation (scierie, trituration, énergie) sous peine de voir un fossé grandissant se creuser entre les secteurs d'activité concernés.

Dans les années à venir la marge de progression est pourtant importante à condition de réunir les conditions permettant de l'exploiter. Des mesures a priori évidentes mais qui nécessitent un profond changement des habitudes et des mentalités propres au monde forestier en amont de la filière forêt-bois et une approche plus participative du monde industriel en aval doivent dépasser le cadre des intentions ou d'un constat récurrent et tendre résolument vers une convergence d'intérêts. On pense évidemment au regroupement de l'offre, à sa qualification commerciale, à la mise en œuvre de plateformes (chantiers de centralisation de grumes) idéalement mixtes (privé-public) et aussi à une nécessaire transparence de la définition des prix. L'organisation de la filière qui va de la vente des bois (à repenser en termes de modalités) à la réception usine et un abaissement des coûts des opérations propres à ces secteurs est un passage quasi obligé face à l'accélération de la mondialisation de l'économie. Et rien ne semble montrer, faute d'un très improbable changement de société, qu'elle s'arrêtera malgré son impact vicieux sur les conditions socio-économiques des pays. Regroupements de propriétaires, constitution d'associations coopératives restent d'actualité. La mise en œuvre de **chartes forestières territoriales à l'échelle de massifs** associant propriétaires publics et privés est un moyen de repenser la forêt et de concerter quant aux objectifs à atteindre.

Appeler l'Etat à la rescousse pour ce qui regarde le propriétaire forestier privé ne fait plus partie d'une logique d'avenir si ce n'est occasionnellement en cas de calamités ou d'aides ponctuelles suite à des événements exceptionnels. Le rôle de l'Etat aura davantage vocation à favoriser les fonctions régaliennes visant prioritairement à répondre aux attentes sociétales, voire aussi à les intégrer dans la manière de concevoir une politique forestière visant à mieux coller aux réalités de terrain. La forêt privée est

appelée à se positionner en élaborant une vision d'ensemble dépassant le cadre d'intérêts souvent trop sectorisés. Il est temps d'éprouver et d'appliquer une politique de présence. Il est temps d'adopter une posture plus médiatique et de s'inscrire dans une démarche de lobbying auprès des acteurs politiques, des collectivités territoriales ainsi qu'auprès de l'Union européenne, à l'heure de la transition écologique à propos de laquelle il est fréquemment rappelé que la forêt a un rôle majeur à jouer.

Une plus grande attention est accordée à la valeur de conservation et de protection des forêts. C'est la tendance dans beaucoup de pays d'Europe méridionale où le compromis protection-production ou écologie-économie est plus difficile à trouver qu'en Europe septentrionale. Ces orientations principalement liées au contexte culturel se traduisent par exemple aussi dans le Sud-Ouest de l'Europe où l'on perçoit comme une véritable menace les dégâts occasionnés par la gestion et la récolte des bois.

Dans ce cas et selon les endroits on se trouve à l'interface de deux mondes ou modes de pensée : pour nombre de citoyens la forêt est un milieu qui mérite d'être défendu et protégé sous de multiples aspects, pour d'autres le bois matériau est à promouvoir dans la mesure où il participe de solutions dépassant le cadre de la seule forêt. Mais introduire l'industrie et l'économie dans la nature est perçu comme négatif.

La question n'est pas anodine et appelle à faire évoluer les techniques de gestion, maîtriser leur impact et faut-il encore le rappeler : communiquer.

LE TEMPS EST VENU DE SE DIRE QUE LA FORÊT, CAPABLE DE SURVIVRE À DES ERREURS DE JUGEMENT, DOIT ÊTRE REPENSÉE À LA MANIÈRE D'UNE ENTREPRISE QUI NE PEUT INDÉFINIMENT SE RENOUVELER SANS INNOVER.

Et demain

Il faut s'attendre dans les prochaines années à réfléchir à une gamme plus large de services « à la carte », y compris pour la forêt privée (qui ne dispose pas dans les faits d'une politique spécifique). Ils tiendraient compte des caractéristiques du propriétaire et de la propriété et cultiveraient de nouvelles opportunités car le seul aspect forêt « production ligneuse » dans les 50 ans à venir aura vraisemblablement fortement évolué pour se tourner vers d'autres biens et services potentiellement rémunérateurs et auquel il ne fait aucun doute que l'on attribuera une véritable valeur. Toujours pour ce qui regarde la forêt privée il n'est pas déraisonnable de penser qu'une nouvelle génération de propriétaires adoptera des démarches inspirées des avancées technologiques, à l'instar d'un chef d'entreprise agricole moins présent sur le terrain ou qu'elle calibrera davantage la forêt en fonction des attentes si changeantes de la société. Rien n'interdit non plus d'imaginer que les ambitions de plus jeunes propriétaires en matière d'investissement et de gestion dans de nouveaux créneaux puissent anticiper ces attentes.

UNE PREMIÈRE EN WALLONIE UN ESCAPE GAME SUR LA FILIÈRE FORÊT-BOIS À L'ÉCHELLE LOCALE

Préserver la filière forêt-bois de manière originale et ludique, inciter les consommateurs que nous sommes à utiliser le bois local, associer les compétences locales à la mise en œuvre de l'opération, tels sont, en gros, les différents buts de cet Escape Game réalisé par RND avec le GAL Nov'Ardenne des communes de Saint-Hubert, Libramont, Libin et Tellin. Pour en apprendre davantage sur la forêt - ressource qui couvre plus de la moitié de la superficie de ce territoire - et découvrir sous un autre jour, des professionnels du secteur, rendez-vous à Saint-Hubert où l'Escape Game a ouvert ses portes le 4 août et sera accessible jusqu'à la fin de cette année...



Présentation de l'entreprise Escalier Crucifix

Tant qu'à promouvoir une ressource emblématique de son territoire, et sa mise en œuvre à l'échelle locale, le Gal souhaitait aussi que ce soit fait en utilisant les compétences locales. Mais qui associer ? Le choix s'est assez vite imposé à nous : des écoles, des jeunes, ceux qu'on dit de la génération Z, qui a moins de 25 ans. Normal, ces jeunes ont grandi avec Internet, ils sont ultra connectés et leur manière d'être, comme le décrit si bien le philosophe Michel Serres dans son « Petite Poucette » « à la fois connectée, horizontale et créative » « innerve tout dans notre société ». C'est bien pour nous aider à donner un coup de pepsi à une filière forêt-bois que l'on dit traditionneliste voire figée, en imaginant une scénographie d'Escape Game bien ficelée, vivante, originale, motivante et intrigante que nous les avons ciblés. Autant de qualités que l'on attend d'une telle initiative et qui d'après les premiers participants sont bel et bien présentes dans « Sortons du bois » !



Présentation de l'antiquaire La Belle Époque

Ce beau travail c'est à 15 « digital natives » étudiants-bacheliers à la Haute-Ecole Robert Schuman de Libramont *Management du Tourisme et des Loisirs durable* que nous le devons.

Après s'être répartis en 4 groupes- un pour chaque pièce de l'Escape Game - ils ont habilement varié le type d'énigmes à différents codes ou encore à divers objets à manipuler, tous en lien, bien sûr, avec la forêt et les métiers du bois. Ils ont tout aussi habilement, joué de l'effet surprise, combiné des éléments incombables, tout en parvenant à donner des indications évidentes qui passent inaperçues. Bref, ils ont fait un boulot formidable !

Le territoire comptant aussi des écoles formant des jeunes à la construction bois, nous avons approché l'Institut Technique du Centre Ardenne de Libramont et sa section « Constructeur.rice/monteur.euse en bâtiment structure bois » (7^e Professionnelle) pour réaliser la structure de l'Escape Game. Malheureusement, eu égard aux restrictions liées au Covid, ça n'a pas été possible et c'est finalement une entreprise – la société Scidus à Etalle – qui a été chargée de sa réalisation.

Dernière école partenaire de l'initiative, l'Ecole Libre de Saint-Hubert et sa section « Menuiserie intérieure et extérieure » qui a réalisé les différents cadres, supports, panneaux décoratifs et/ou d'affichage.

UN PANEL DE 23 PROFESSIONNELS DE LA FILIÈRE FORÊT-BOIS LOCALE

Dans les 4 espaces imaginés par nos jeunes scénographes, ont pris place les différents métiers de la filière forêt-bois, depuis la gestion forestière jusqu'à la transformation du bois et l'artisanat. Les convaincre de participer à ce genre d'initiative ne fut pas une mince affaire !

Baucoup d'entre eux n'avaient aucune idée de ce qu'est un Escape Game et n'auraient jamais imaginé présenter leurs services et produits de pareille façon. Après mûre réflexion et de nombreux échanges, 23 entreprises ont finalement décidé de participer.

Parmi elles, une entreprise d'abattage, d'élagage et de rognage de souches, un débardeur, un transporteur de grumes, une scierie, des constructeurs bois, des menuisiers, un artisan fustier ou constructeur de maisons en rondins, des artisans décorateurs... toutes exercent leur métier sur le territoire du Gal.

Merci à ces entreprises d'avoir relevé ce défi, d'y avoir consacré du temps, d'avoir livré des informations... inhabituelles, d'avoir exposé des objets, et produits jamais présentés lors de foires ou salons auxquels elles participent habituellement !

Une constante au travers des panneaux présentant chacun de ces professionnels de la forêt et du bois : outre la présentation de leurs activités (bien évidemment !) les connexions, interactions, partenariats avec d'autres professionnels situés dans la région. C'est assurément un autre regard que permet de jeter l'Escape Game sur le monde de la forêt et du bois dans ce que nos amis français appellent les territoires, c'est-à-dire à l'échelle locale : un maillage de professionnels qui se connaissent bien, s'estiment, se renvoient des clients, collaborent...

Ajoutons que ce réseautage mis en avant au travers des énigmes de l'Escape Game s'inscrit pleinement dans la stratégie d'économie circulaire développée par le Gal.



L'Escape Game est monté sur la Place de l'Abbaye à Saint-Hubert



Présentation de l'entreprise M&C Denis

“
**L'ESCAPE GAME :
 UNE AUTRE FAÇON
 DE DÉCOUVRIR
 LES ACTEURS
 DE LA FILIÈRE
 FORÊT-BOIS
 DU TERRITOIRE
 NOV'ARDENNE
 TOUT EN
 S'AMUSANT.**”



Présentation de l'entreprise Créations en Rondins Ajustés



Présentation de Savewood

QU'EST-CE QU'UN ESCAPE GAME ?

À l'origine, les premiers escape game étaient virtuels et sont apparus dans le monde des jeux vidéo d'évasion japonais vers les années 2000. Le principe était de devoir s'échapper d'une pièce dans laquelle le joueur était enfermé, avec un temps donné. C'est grâce à des nombreux indices et à la résolution d'énigmes que le joueur pouvait alors sortir.

Aujourd'hui, le principe des escape game a été de nombreuses fois repris pour proposer à tout à chacun de vivre une expérience en grandeur nature. Au-delà d'offrir aux joueurs la possibilité de relever un défi en équipe, de vivre une aventure dans un décor original, d'incarner un personnage fictif ou encore de faire face à de nombreuses émotions, les escape game sont désormais repris notamment par des enseignants pour diffuser leur savoir autrement et motiver les élèves en plaçant l'aspect ludique et l'esprit d'équipe au cœur de ces nouveaux modes d'apprentissage.

UNE EXPÉRIENCE LUDIQUE AU SERVICE D'UNE FILIÈRE ÉCONOMIQUE

L'histoire sur laquelle se base le scénario de l'Escape Game « Sortons du Bois » commence avec un méchant sorcier dénommé Ingvar (prénom qui n'a pas été choisi au hasard) et le mauvais sort qu'il a jeté sur tous les habitants alentour. Depuis, tout le monde est devenu triste et la région a perdu son âme. Les joueurs sont invités à suivre les traces des pionniers qui ont réussi à déjouer les

manœuvres du sorcier et ont retrouvé la joie de vivre. Divisé en quatre pièces, l'Escape Game permet de découvrir successivement les acteurs de la forêt et du bois du territoire du GAL. Dans la première pièce se trouvent les entreprises de la « forêt et travaux sylvicoles ». Dans la deuxième, celles qui utilisent le bois pour la réalisation des « gros œuvres et d'aménagements extérieurs ». La troisième héberge les menuisiers spécialisés dans les « aménagements intérieurs » et permet d'accéder à l'espace des « Menuisiers, ébénistes et autres acteurs de la filière orientés objets ». Ce parcours de découverte des professionnels de la filière forêt-bois, est jalonné d'une série d'énigmes et d'indices permettant de déverrouiller les portes pour avancer d'une pièce à l'autre jusqu'à finalement trouver l'antidote.

INFORMATIONS PRATIQUES

L'Escape Game « Sortons du bois » est accessible depuis la place de l'Abbaye à Saint-Hubert jusqu'à la fin de l'année (Maximum 8 enquêteurs par session, le nombre optimal étant de 5-6 personnes - Durée approximative : 45 min.). Après Saint-Hubert, l'Escape Game circulera dans les trois autres communes du GAL NovArdenne, à savoir Libin, Libramont-Chevigny et Tellin selon un calendrier restant encore à déterminer.

En guise de support à l'Escape Game, une brochure a été réalisée que l'on peut se procurer sur simple demande à RND asbl.

Si vous avez envie de découvrir cet Escape Game, l'entrée est gratuite mais il faut réserver. Vous trouverez, les renseignements utiles sur le site : notre page facebook de RND ou sur la page Facebook : www.facebook.com/sortonsdubois

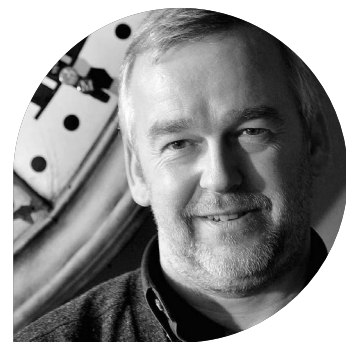
GÉOTOURISME DE PROXIMITÉ !... A LA CROISÉE DE DIFFÉRENTES COMPÉTENCES

Depuis les années nonante, le vocabulaire du tourisme s'est enrichi de déclinaisons nouvelles autour de l'écotourisme, du cybertourisme, du tourisme doux, du tourisme durable et/ou responsable... Dans le même temps, une famille de mots nouveaux apparaissent, articulés sur le préfixe géo - : géopatrimoine, géotope, géodiversité, géoparc, géosymbole, géodiscours, géoproduit, géovisualisation et bien sûr géotourisme ...

Tous ces préfixes en géo- ont la cote ces derniers temps : nous avons déjà discuté de produits géosourcés en juste contrepoint aux célèbres biosourcés, évoqué la géodiversité à préserver autant que la fameuse biodiversité, présenté le géopatrimoine comme concept innovant – quoique le terme « patrimoine » soit récemment battu en brèche parce que trop « généré » aux yeux de certains (patriarches et patriarcat sont, il est vrai, passés de mode...) ! On préfère donc « géohéritage » !...

Le géohéritage (transposé directement de l'anglais) désigne toutes sortes d'éléments d'échelles très différentes, allant de l'objet au paysage, mais tous liés à une origine géologique au sens large – et on peut viser très large en effet, car le regard des géologues voit de la géologie partout ! Encore faut-il transmettre cette perception au commun des mortels, pour ouvrir des horizons nouveaux sur une discipline qui ne fait pas encore partie du bagage scolaire ordinaire en nos régions. Et comment transformer cette découverte en attrait touristique ? C'est de l'ordre du possible, comme nous le démontrent de nombreux exemples à travers le monde, y compris dans des contrées limitrophes.

Ollomont (Nadrin) et sa vieille église entourée du cimetière pittoresque, refuge d'une belle biodiversité végétale et animale



Francis Tourneur,
Docteur en Géologie et
Secrétaire général de Pierres
et Marbres de Wallonie asbl.

Le raisonnement de base est de présenter le substrat géologique d'une région, avec toute sa variété de roches et leur disposition tectonique, comme à l'origine de tout le paysage au sens large et de ses spécificités – non seulement le « paysage naturel », le relief, le réseau hydrographique, la végétation, mais aussi le « paysage bâti », l'implantation des lieux de vie, la typologie des constructions et l'usage des matériaux locaux ou régionaux. C'est très évident dans le monde rural, où l'on a utilisé depuis toujours des ressources de proximité, peut-être moins dans les environnements urbains aux pratiques plus mixtes. Cette liaison étroite entre pierres régionales et architecture a d'ailleurs donné lieu à des dispositions urbanistiques parfois contraignantes¹ – et s'intègre bien sûr parfaitement dans le concept très actuel de « construction durable ». La Wallonie se distingue par une grande diversité géologique, concentration hors du commun de nombreuses variétés de roches très différentes en un territoire somme toute restreint – ce qui explique les particularités des nombreux « terroirs » au sens large, bien spécifiques et distincts. Un village de Gaume ne ressemble guère ni à un village du Pays de Herve, ni à un village du Condroz – ce qu'ont très bien souligné dans leurs actions des associations comme les « Plus beaux villages de Wallonie » ou « Qualité Villages Wallonie ».

COMMENT CES RÉALITÉS PEUVENT-ELLES ÊTRE SOURCES D'ACTIVITÉS TOURISTIQUES ?

De nombreuses pistes existent, plus ou moins explorées en nos contrées. Il y a d'abord le « géoparc », concept introduit il y a déjà une vingtaine d'années et géré par l'UNESCO², qui a admis en 2018 dans la liste plutôt limitée des géoparks officiels le projet « Famenne Ardenne », développé autour de la Calestienne, cette barre calcaire qui marque le paysage entre la large dépression schisteuse de Fagne Famenne et les reliefs élevés de l'Ardenne³. Ces roches calcaires ont donné naissance à d'impressionnants phénomènes karstiques, comme les grottes, dont les plus célèbres sont sans conteste celles d'Han-sur-Lesse. Parmi les critères stricts de sélection par l'organisation internationale figure la cohérence intrinsèque de la structure géologique concernée – ici centrée autour de ces niveaux calcaires (d'âge stratigraphique Givétien). Sur les huit communes intégrées dans le projet sont recensés divers « géosites », surtout des grottes, et sont présentées des données à caractère touristique, touchant notamment à l'hébergement et aux ressources gastronomiques locales. Une série de promenades liées à la lecture géologique des paysages, au départ des gares de la Calestienne, est en préparation.

QUELQUES EXEMPLES DE CHEZ NOUS

Parmi les autres initiatives, sans être exhaustif, il faut relever les six sentiers géologiques et pédologiques en province de Namur⁴, le sentier géologique au départ de Comblain-au-Pont⁵ qui aboutit au « mur géologique » en bonne voie de construction⁶, les itinéraires géologiques du Bassin de Mons (qui encadrent un autre projet de géopark⁷), le livre sur les plus beaux rochers de Wallonie⁸, ainsi que les publications du Service géologique de Wallonie : en plus des nombreuses cartes géologiques au 1/25.000^e déjà éditées, deux promenades sont proposées, à pied à la citadelle de Namur et en vélo le long de l'Ourthe⁹. Toutes ces démarches sont de niveau scientifique variable, de compréhension aisée ou plutôt réservées aux spécialistes, ou à tout le moins aux amateurs déjà bien éclairés. En plus des publications traditionnelles (le papier ne se prête pas toujours facilement à un guide nature, qui doit être pratique, maniable et résistant, notamment aux intempéries), tous les systèmes informatiques aujourd'hui bien développés offrent de très nombreuses possibilités qui commencent à être explorées : retenons celles de l'Université de Liège¹⁰, tant à la découverte ludique des fossiles qui se cachent dans les pierres de tant de bâtiments, que de promenades géologiques urbaines. On trouvera de nombreuses propositions sur le site plein de ressources de CIRKWI. Il ne faut



Les murs à sec, dont le savoir-faire traditionnel a été récemment reconnu comme patrimoine immatériel, sont l'exact reflet du terroir qui les abrite, ici Houffalize et ses schistes

évidemment pas oublier les musées classiques et autres institutions à travers la Wallonie¹¹, dont la thématique touche de très près ou d'un peu plus loin aux matériaux lithiques.

La Belgique, en particulier la Wallonie, est une terre d'exception pour les sciences géologiques, qui trouvent là un des berceaux de leur essor scientifique moderne¹² : bénéficiant d'une très grande géodiversité, nos régions offrent de très nombreuses ressources pour le développement d'un nouveau tourisme responsable, privilégiant la proximité et sortant résolument des sentiers battus, pour explorer les pistes qui remontent à la création de la Terre et à l'origine de la Vie. Quoi de plus passionnant que de comprendre que tout est intimement lié : le sédiment déposé il y a 350 millions d'années, préservant dans ses fossiles les traces des êtres étranges qui peuplaient alors nos océans, offrant aujourd'hui les plus belles pierres à bâtir qui soient, tout en modelant les lignes du paysage et en expliquant le biodiversité qui s'y épanouit. Créer un réel attachement entre le public et la pierre ne peut être que bénéfique, à tous points de vue, notamment économiques, par le développement du tourisme local avec toutes ses retombées, mais aussi pour le recours accru aux ressources régionales, le maintien de traditions plusieurs fois millénaires¹³, qui font des « métiers de la pierre » un véritable patrimoine immatériel de notre région !



La vallée de la Meuse est une grande leçon de géologie à ciel ouvert : les rochers de Frènes à Lustin exposent en falaises classées comme site les calcaires clairs du Dévonien

¹ Le fameux « Règlement général sur les bâtisses en site rural », qui garde valeur indicative, bien que plus en vigueur officiellement, est basé sur la répartition des régions agro-géographiques à travers la Wallonie.

² Voir la liste complète pour 44 pays, actualisée sur <https://fr.unesco.org/q%C3%A9oparcs-mondiaux-unesco>.

³ Toutes les activités sur <http://www.geoparkfamennerdenne.be/>, site qui explique concept et historique.

⁴ Tous sont en ligne sur le site de la Fondation Close : <https://www.fondationclose.be/index.php?rub=les-sentiers-geo-pedologiques>.

⁵ Toutes informations sur <http://www.comblainaupont.be/tourisme/promenades/le-sentier-geologique>.

⁶ En cours depuis 2012 et présenté ici-même en 2019, voir l'actualité sur <http://www.murgeologique.be/>.

⁷ Projet géré par l'ASBL Malogne (<https://geoparcbassinmons.wordpress.com/>).

⁸ Publié par le Service géologique de Belgique en 2007, sous la plume de Léon Dejonghe et Florence Jumeau.

⁹ Dans la foulée de la récente campagne de cartographie géologique de Wallonie (1990-2020), dont on trouvera l'historique et toutes les publications sur <http://geologie.wallonie.be/home.html>.

¹⁰ Voir « Fossiles en ville » sur https://www.rejouissciences.uliege.be/cms/c_11988615/fr/fossiles-en-ville.

¹¹ Sans volonté d'exhaustivité, relevons le musée de la pierre à Maffle (Ath), le musée du marbre à Rance, le Centre d'interprétation de la pierre à Sprimont, le musée du coticule à Vielsalm, parmi tant d'autres.

¹² Au niveau international, des termes comme Famennien ou Tournaisien sont toujours utilisés en stratigraphie (discipline qui étudie la succession des terrains) et trouvent évidemment leur origine en nos contrées.

¹³ Parmi les premiers objets de Belgique à être admis par l'UNESCO dans la liste très sélective du patrimoine mondial figurent les minières néolithiques de Spiennes (<https://www.minesdespiennes.org/>), comme un des plus anciens témoignages d'une activité industrielle de l'humanité, en l'occurrence une industrie extractive !



DOSSIER DU TRIMESTRE

L'ÉCOTOURISME EN ARDENNE 3^{ÈME} ET DERNIÈRE PARTIE :

UNE ESTIMATION DE LA FRÉQUENTATION TOURISTIQUE DANS LES ESPACES NATURELS DE L'ARDENNE EN UTILISANT DE NOUVELLES TECHNOLOGIES. MARS 2021¹

Nous abordons, dans le cadre de ce troisième et dernier dossier consacré à l'écotourisme en Ardenne, la question de la fréquentation touristique. Qu'en est-il de la fréquentation effective de ces sites naturels et forestiers ? Comment la mesurer ? Dans le cadre du projet Agreta, les deux universités partenaires – Université de Liège et INRAE – ont évalué la possibilité de mesurer cette fréquentation en testant deux approches innovantes : l'utilisation de données mobiles GSM de Proximus et des données dérivées de photographies prises par des caméras automatiques.

Retenons des deux premières parties de ce dossier qu'aborder le tourisme sous un angle durable, est une réelle opportunité pour une région telle la nôtre, riche en espaces naturels. C'est précisément la raison pour laquelle les visiteurs interrogés viennent chez nous et ils seraient même prêts à faire de plus longues distances pour visiter des sites où il y aurait davantage de naturalité.

Pour les auteurs de l'étude, la réponse à apporter impliquerait qu'on repense la gestion de nos espaces naturels publics, gérés de façon trop intensive aujourd'hui. Les chercheurs préconisent encore que les différents usages de la forêt publique fassent l'objet d'un débat démocratique et ils mettent en avant les retombées économiques du tourisme pour l'ensemble du territoire (achat-consommation des produits locaux).

Quant à l'évaluation économique de la valeur récréative de la forêt, les auteurs estiment que l'exercice est difficile à mener. Notons cependant à ce stade des éléments de réflexion intéressants : un consentement à payer par les visiteurs d'espaces naturels (montant estimé sur base des coûts de déplacement) ? une possible « taxe » à payer par les visiteurs/touristes ? Et/ou une contribution financière d'opérateurs touristiques (privés) pour améliorer les services et installations touristiques ?

¹ Rapport 5 : BREYNE Johanna, MONTERO DE OLIVEIRA, F. Esteban, ABILDTRUP Jens, DUFRÊNE Marc)

Cette étude se concentre sur l'objectif « Mesurer l'usage récréatif des espaces naturels et forestiers grâce à la combinaison de divers instruments innovants de mesure de la fréquentation adaptés au contexte naturel ». Cet objectif répond au besoin du terrain de connaître la fréquentation de visites des espaces naturels. Ces données de fréquentation sont en effet essentielles pour pouvoir évaluer l'importance de l'attractivité des espaces naturels et de leur impact sur l'économie et la vie locale. Ces données de fréquentation devraient aussi permettre d'évaluer les risques d'impact d'une fréquentation trop forte sur les espaces naturels.

Trois sources de données ont été mobilisées pour cette étude : les statistiques traditionnelles d'hébergement et d'entrées payantes rassemblées par l'Observatoire wallon du Tourisme (OwT), des données de localisation des GSM des visiteurs et des comptages de personnes via des pièges-caméras. Voici une partie des résultats et éléments d'analyse qui ont été développés par Marc Dufrene, professeur et Johanna Breyne doctorante à l'Université de Liège Gembloux Agrobiotech, Jens Abildtrup, chercheur à l'INREA et son équipe.

LA ZONE D'ÉTUDE ET LES PÉRIODES DE COLLECTE DE DONNÉES

L'Ardenne et la Gaume sont les deux principales régions naturelles concernées par le projet Agreta en Wallonie. Comme ces régions biogéographiques couvrent plus de 650.000 ha et qu'elles se caractérisent par une grande diversité de zones d'intérêt touristique, il a été nécessaire de cibler des zones d'étude se caractérisant à la fois par une forte densité d'espaces naturels ou forestiers, une faible densité de population et sans centre d'attractivité touristique particulier (châteaux, centre de loisirs, activités sportives,...).

Figure 1 : Les zones échantillonnées

La Figure 1 indique « les zones échantillonnées », nommées « zones GSM », où les différentes méthodologies de monitoring de la fréquentation ont été mises en oeuvre dans les différents Parcs naturels et Forêts d'Ardenne retenus pour l'analyse. Les données Proximus sont récoltées dans ces « zones GSM » et 20 caméra-traps (caméras pièges) ont été placées dans 7 des 14 zones GSM.

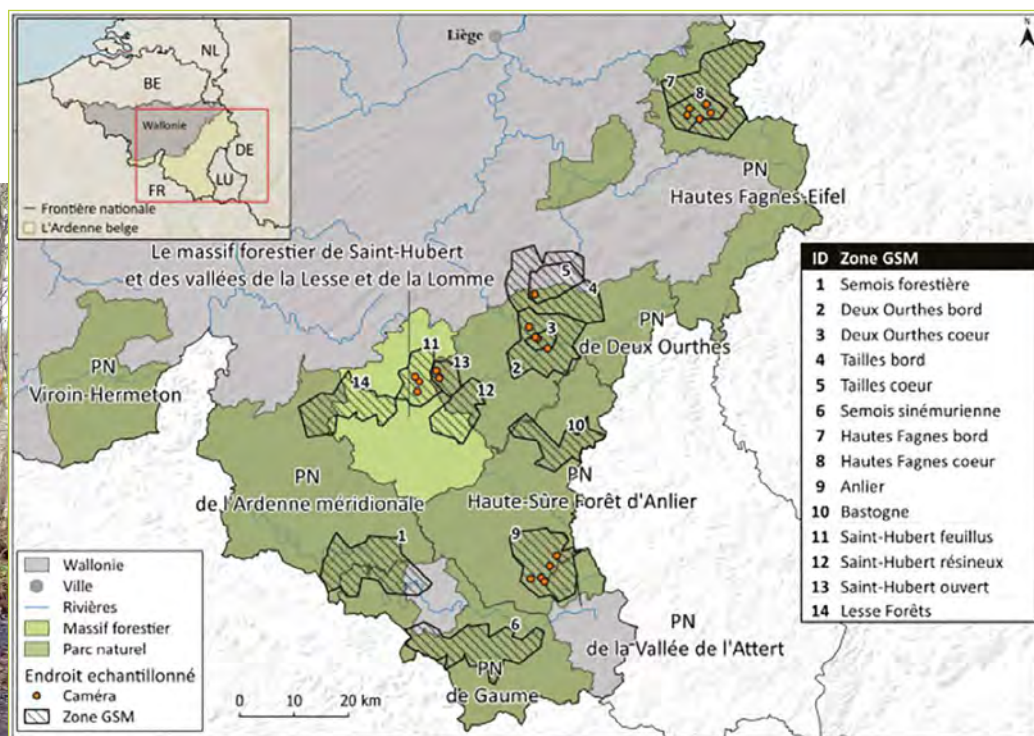


Figure 2 : « Période d'échantillonnage » du projet AGRETA

La figure 2 reprend le détail des périodes de collecte de données. Pour limiter le coût d'acquisition des données Proximus, les cinq périodes échantillonnées ciblent les différentes périodes de congés scolaires en Belgique. Enfin, les données caméras ont été récoltées pendant une année entière, avec quelques discontinuités mineures liées à des problèmes techniques principalement.

Période	Saison	Données OwT nuitées	Données Proximus	Données Caméras
1	Printemps 18	Mai 2018	26/avril/2018 - 29/mai/2018	Période entre le 11/07/2018 et le 23/10/2019 ; les dates exactes dépendent des caméras.
2	Été 18	Moyenne (Juillet et Août 2018)	12/juillet/2018 - 17/août/2018	
3	Automne 18	Septembre/2 et Octobre 2018	13/septembre/2018 - 06/novembre/2018	
4	Hiver 18-19	Moyenne (Décembre 2018 et Janvier 2019)	13/décembre/2018 - 15/janvier/2019	
5	Printemps 19	Avril, Mai et Juin 2019	04/avril/2019 - 30/juin/2019	

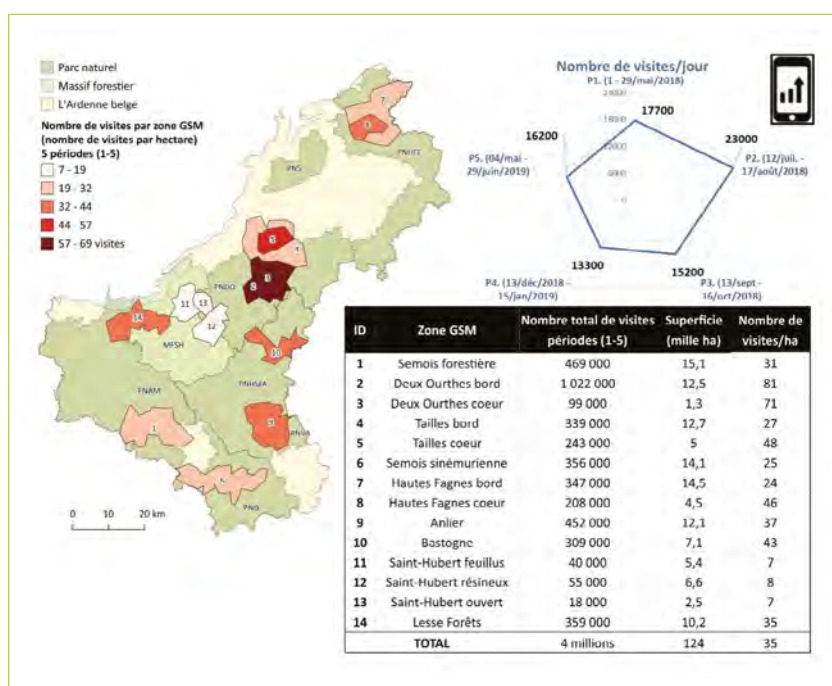
Tableau 1. Les périodes échantillonnées

L'ARDENNE EST CONSIDÉRÉE COMME UNE DESTINATION TOURISTIQUE IMPORTANTE D'APRÈS L'OWT

Les statistiques traditionnelles de fréquentation touristique en Wallonie, disponibles à l'Observatoire wallon du Tourisme (OWT), ne concernent actuellement que les nuitées et les visites dans les attractions avec un droit d'entrée. Le nombre total de nuitées pour les périodes 1-5 sur l'ensemble des communes se trouvant dans les zones GSM et leur zone tampon est de 2.8 millions. L'analyse des données OWT montre que l'Ardenne est bien une destination touristique très importante par rapport notamment au tourisme plus culturel ou professionnel des villes. Les différences de niveaux entre les données de nuitées et les données GSM sont observées, à des degrés divers pour certaines zones d'étude. Elles peuvent s'expliquer notamment par de fortes variations saisonnières. Par ailleurs, comme les visiteurs se déplacent entre les lieux d'hébergement et différents sites pour y réaliser des activités, les nuitées ne sont pas représentatives de la fréquentation des sites naturels.

D'autre part, la seule référence relative au patrimoine naturel dans les statistiques traditionnelles est le « pôle naturel » qui caractérise les attractions comme les grottes, les cavernes, les parcs animaliers, les zoos, les jardins, les parcs et les réserves naturelles qui font l'objet d'une entrée payante. Ce pôle compte un total de 3.593.821 visites par an (soit moins de 30% de toutes les visites payantes en 2018 et 2019) pour une trentaine d'attractions identifiées comme ayant un caractère « naturel ». Toutefois, la toute grande majorité d'entre elles ne sont pas des sites à caractère naturel puisqu'il n'y a que deux réserves naturelles avec une entrée payante. Ces données ne sont donc pas représentatives non plus de l'importance effective de la nature dans les choix de destination des touristes en Wallonie.

Figure 4 : Nombre moyen de visites par hectare pour chaque zone GSM (périodes 1-5) et nombre total de visites par jour

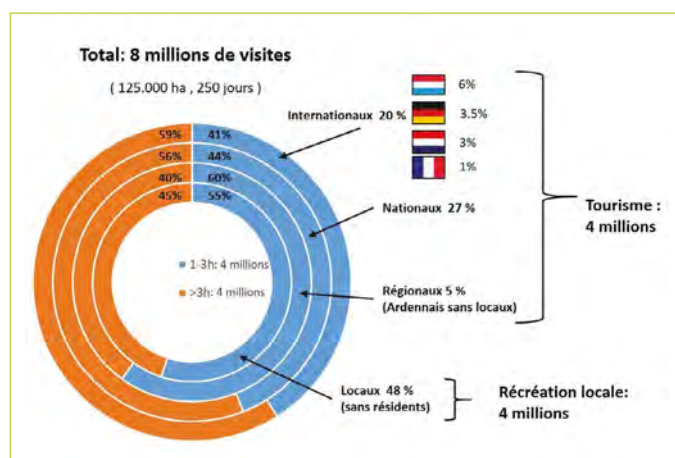


(2) Ces deux zones n'ont été suivies qu'à partir de la troisième période, ce qui explique une sous-estimation du nombre de visites absolu.

DES DONNÉES MOBILES POUR IDENTIFIER LES TYPES DE VISITEURS ET LEUR COMPORTEMENT DANS LES ZONES ÉTUDIÉES

Selon les données Proximus, les 8 millions de visites de non-résidents pendant 250 jours, se répartissent de manière équivalente entre les 4 millions de visiteurs locaux (47.5%) et les 4 millions de touristes ou visiteurs régionaux ardennais, nationaux ou internationaux (52.5%). Environ la moitié des visites concerne des visites longues de plus de 3 heures et l'autre moitié, des visites de 1 à 3 heures dans les zones GSM. La moitié des visites ne concerne donc que des activités d'assez courte durée mais celles-ci peuvent aussi être un simple passage dans des espaces naturels en périphérie de la zone GSM. La répartition des 4 millions de visiteurs de type « touristes » dans les 14 zones GSM et pour les 5 périodes suivies, est visualisée dans figure 3.

Figure 3 : Diagramme de répartition des visiteurs hors résidents



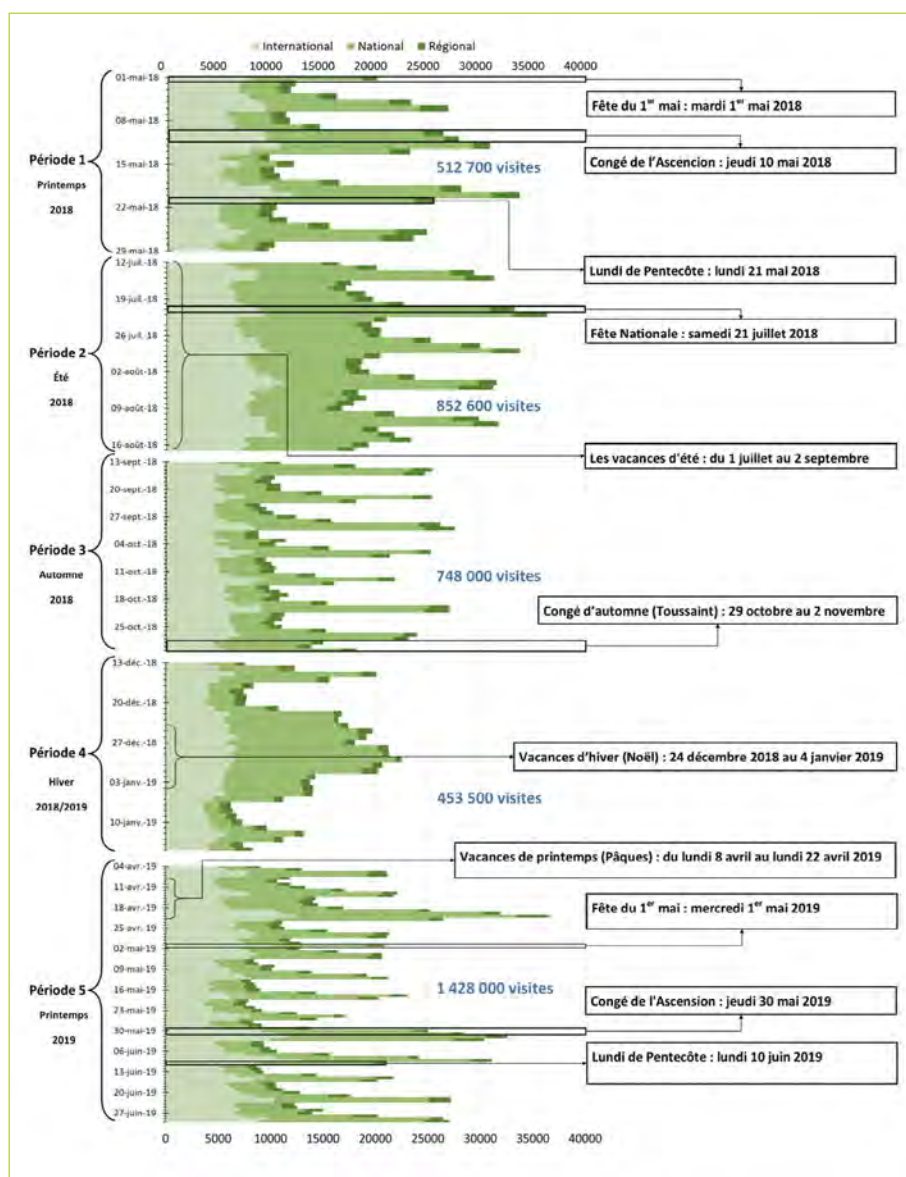
La répartition des 4 millions de visiteurs de type « touristes » dans les 14 zones GSM et pour les 5 périodes suivies, est également visualisée en figure 4. La zone GSM la plus fréquentée en nombre absolu est la zone des « Deux Ourthes » avec plus d'un million de visites. Suivent ensuite la Semois forestière (470.000 visites) et la forêt d'Anlier (450.000 visites). Comme les zones GSM n'ont pas des superficies identiques, la fréquentation est aussi exprimée par hectare. De manière relative, les zones les plus fréquentées sont les Deux Ourthes coeur et bord⁽²⁾, les Hautes-Fagnes coeur et le Plateau des Tailles coeur. Les zones GSMs les moins fréquentées en nombre absolu, ainsi qu'en nombre relatif, sont les trois zones GSM de Saint-Hubert.

Figure 5 : L'évolution dans le temps du nombre total de visites de type tourisme

On observe de grandes différences de fréquentation entre les 14 zones GSM étudiées avec plus d'un million de visiteurs hors résidents dans la zone des Deux Ourthes (81 visiteurs/ha) à moins de 50.000 visiteurs dans les 3 zones GSM de Saint-Hubert (7 à 8 visiteurs/ha). De manière relative, les trois zones cœurs avec beaucoup d'espaces naturels montrent toujours plus de visiteurs que les zones périphériques.

L'estimation annuelle pour les 14 zones GSM étudiées est de l'ordre de 12 millions de visites de non-résidents sur moins d'un quart de la surface de l'Ardenne (125.000 ha), soit un nombre quasi équivalent de toutes les visites avec entrées payantes en Wallonie. Les zones où les espaces naturels et forestiers feuillus sont les plus présents, même s'ils restent bien peu importants en dehors de toute autre source d'attractions touristiques, sont bien des territoires très recherchés par les visiteurs touristiques. Les chiffres obtenus sont estimés à plus de 100 millions toutes les visites réalisées par tous les visiteurs et les résidents dans toutes les forêts de Wallonie⁽³⁾.

Les données Proximus montrent que 52% des visites touristiques des espaces naturels et forestiers (soit 2.210.000 millions) concernent des visiteurs qui séjournent localement dans la zone GSM ou sa périphérie directe (20 km). 20% des visiteurs séjournent en Ardenne (hors zone GSM et sa périphérie). Ce sont quasiment tous des régionaux ardennais qui vont privilégier un aller-retour lors de la visite des espaces naturels en Ardenne.



© P. Willems

Les nationaux hors Ardenne sont 62% à rester sur place et 32% à faire un aller-retour. Les internationaux ont logiquement tendance à rester plus fréquemment encore dans les zones GSM et leur périphérie. Globalement, on a 20% de visiteurs touristiques qui font des allers-retours.

L'évolution des visites (de régionaux, nationaux et internationaux) dans le temps est aussi très variable comme le montre la Figure 5. On remarque immédiatement la variation importante des visites en fonction des jours de la semaine et des weekends. Ensuite, on observe l'influence des périodes de congés scolaires sur la fréquence des visites. Pendant les congés d'été (période 2) et les vacances d'hiver/ Noël (période 4), ce sont surtout les nationaux (hors Ardenne, donc provenant de Flandre, Bruxelles et au-dessus du sillon Sambre et Meuse) qui font augmenter les visites.

⁽³⁾ Données que l'on retrouve dans la thèse de doctorat menée par V. Colson (2009 - ULg Gembloux Agrobiotech) - La fonction récréative de la forêt wallonne.

L'analyse de la fréquentation des touristes dans le temps montre des variations très importantes. Les principaux facteurs de variation sont, dans l'ordre, les weekends et jours fériés, les congés scolaires et la saison d'été. Ce sont notamment les touristes nationaux qui génèrent les variations les plus importantes avec un effet « Week-End » entraînant un triplement des visiteurs (+229%), un effet d'été similaire (+205%) et un effet congés scolaires hors été à peine moins important (173%). Parmi les internationaux, les Néerlandais ont un profil proche avec un effet très fort de l'été (+236%), moins des weekends (+142%) mais un effet quasi inexistant des congés scolaires.

Cette importance des week-ends implique un tourisme de courte durée qui est confirmé par l'analyse des données GSM par semaine qui permet d'identifier le nombre de visiteurs uniques. On obtient une moyenne de 1.29 visites (courtes ou longues) par visiteur sur la semaine. Ces ratios sont logiquement un peu plus élevés en période de vacances scolaires, notamment à la Toussaint et à Noël, mais peu l'été, laissant penser que les visites dans les zones GSM étudiées ne sont pas souvent répétées (moyenne toujours < à 2 visites/semaine).

LES DONNÉES ISSUES DES CAMÉRAS PIÈGES POUR UNE ÉVALUATION PRÉCISE DE LA FRÉQUENTATION DES SITES LOCALISÉS

Les données des caméras avec détection de mouvement ont été analysées automatiquement grâce à l'intelligence artificielle pour estimer le nombre de personnes, de vélos et de chiens.

Figure 6 : Exemple d'images avec la détection des personnes (rouge), vélos (verts) et chiens (bruns) (Gauche : Bilaude, droite : Botrange)



Préalablement à cette analyse automatique et étant donné qu'il s'agissait d'un système innovant de mesure de la fréquentation, les chercheurs ont dû passer par une phase de test consistant à faire varier le positionnement des caméras le long des sentiers et identifier l'ensemble des éléments qui pouvaient interférer l'analyse automatique et ainsi entraîner certains biais. En fonction du positionnement de la caméra sur le terrain, il n'est pas toujours possible de détecter les personnes, les vélos ou les chiens correctement soit parce que les « objets » se superposent, ou sont trop éloignés ou encore les circonstances météorologiques comme le brouillard ou la brume par exemple ne permettent pas de distinguer les « objets ». Ce qui a nécessité un travail non négligeable de calibrage.

Quoi qu'il en soit cette analyse automatique s'est révélée très efficace pour identifier sur les photos les objets recherchés et leur fréquence malgré de multiples problèmes liés à des mouvements de végétation, la superposition des personnes ou la position des caméras par rapport à leur cheminement. Cette application d'une analyse automatique est l'une des premières réalisées dans ce domaine où souvent les données de fréquentation sont

générées à partir de sondages réalisés manuellement pour définir un ratio de nombre de personnes/caméra. L'analyse réalisée a révélé une très forte variation dans le temps de ces ratios qui les rendent peu pertinents voire inutilisables. Les personnes sont reconnues avec un taux de succès allant de 92 à 97%, les vélos de l'ordre de 60 à 80% et les chiens de l'ordre de 33 à 59%.

Sur les 730.000 photos prises par les 20 caméras dans quatre massifs, près de 230.000 ont été retenues pour les analyses automatiques et elles ont permis d'identifier près de 550.000 visiteurs qui ont réellement fréquenté des espaces naturels et forestiers. On observe de très fortes différences entre les quatre massifs étudiés avec plus de 150 personnes/jour/caméra en moyenne dans les Hautes-Fagnes Coeur, 49 pers/j/cam dans le parc naturel des Deux Ourthes, 36 pers/j/cam sur le massif de Saint-Hubert et 26 pers/j/cam dans le massif de la forêt d'Anlier. Toutefois, on observe aussi de grandes différences entre les caméras des différents massifs, avec des sites bien plus fréquentés que d'autres. En général, plus un site est éloigné d'un point de départ potentiel (localité, parking,...), moins il est fréquenté.

Les résultats de fréquence du nombre de photos et de visiteurs montrent une forte variation spatiale (figure 7). Les Hautes Fagnes montrent une fréquence 3 à 6 fois plus élevée que les autres zones. La forêt d'Anlier est la zone la moins visitée. Dans une même zone, il y a également une forte variation spatiale en fonction de la position géographique de chaque caméra ; ceci sera discuté dans les sections spécifiques.



Les chiffres de fréquence de visiteurs montrent également une forte variation temporelle (voir figure 7). Les pics de fréquence élevée sont le plus souvent liés à des événements spéciaux (courses de trail, événements de VTT, etc.) ou pour les Hautes-Fagnes, la région la plus élevée de Belgique, également à la présence de neige. L'inventaire des activités organisées fournies par les administrations locales montre bien des variations inhabituelles de la fréquence des visiteurs. Les plus importantes (majoritairement des trails) sont indiquées dans la Figure 7.

Comme pour les données GSM, on observe de fortes variations associées aux week-ends. On observe d'ailleurs une corrélation assez bonne entre les deux sources de données pour les Hautes-Fagnes Cœur et les Deux Ourthes, moins bonnes pour l'Anlier et Saint-Hubert. Mais les niveaux de fréquentation mesurés par les deux approches sont très proches pour les Hautes-Fagnes. Cela signifie qu'une grande partie des visiteurs de la zone GSM étudiée est en fait captée par les caméras et qu'ils visitent bien les tourbières. Ce n'est pas du tout le cas pour le massif des Deux Ourthes où malgré la grande fréquentation de la zone GSM, on a beaucoup moins de personnes captées par les caméras. Cela s'explique très probablement par la fragmentation des espaces naturels et forestiers et l'absence de mise en valeur des espaces protégés dans ce massif. Pour la forêt d'Anlier et le massif de Saint-Hubert, il y a aussi un très faible nombre de visiteurs suite très probablement à l'absence de points d'attractivité (point de vue, monument naturel, observatoire, sentier plutôt que chemin d'exploitation forestière,...). Ces estimations ne confirment pas les résultats d'une étude précédente sur la fonction récréative de la forêt wallonne⁽⁴⁾ qui identifiait le massif de Saint-Hubert comme étant fortement fréquenté.

Figure 7 : Cette figure montre l'évolution du nombre de visiteurs dans le temps suite à l'analyse des photos prises par chacune des caméras. Les 5 caméras du Parc Naturel Haute Sûre Forêt d'Anlier ont ensemble enregistré environ 55.000 visiteurs, celles du massif de Saint Hubert près de 75.000 visiteurs ; celles du Parc Naturel des Deux Ourthes 100.250 visiteurs, et celles des Hautes Fagnes plus de 300.000 visiteurs.

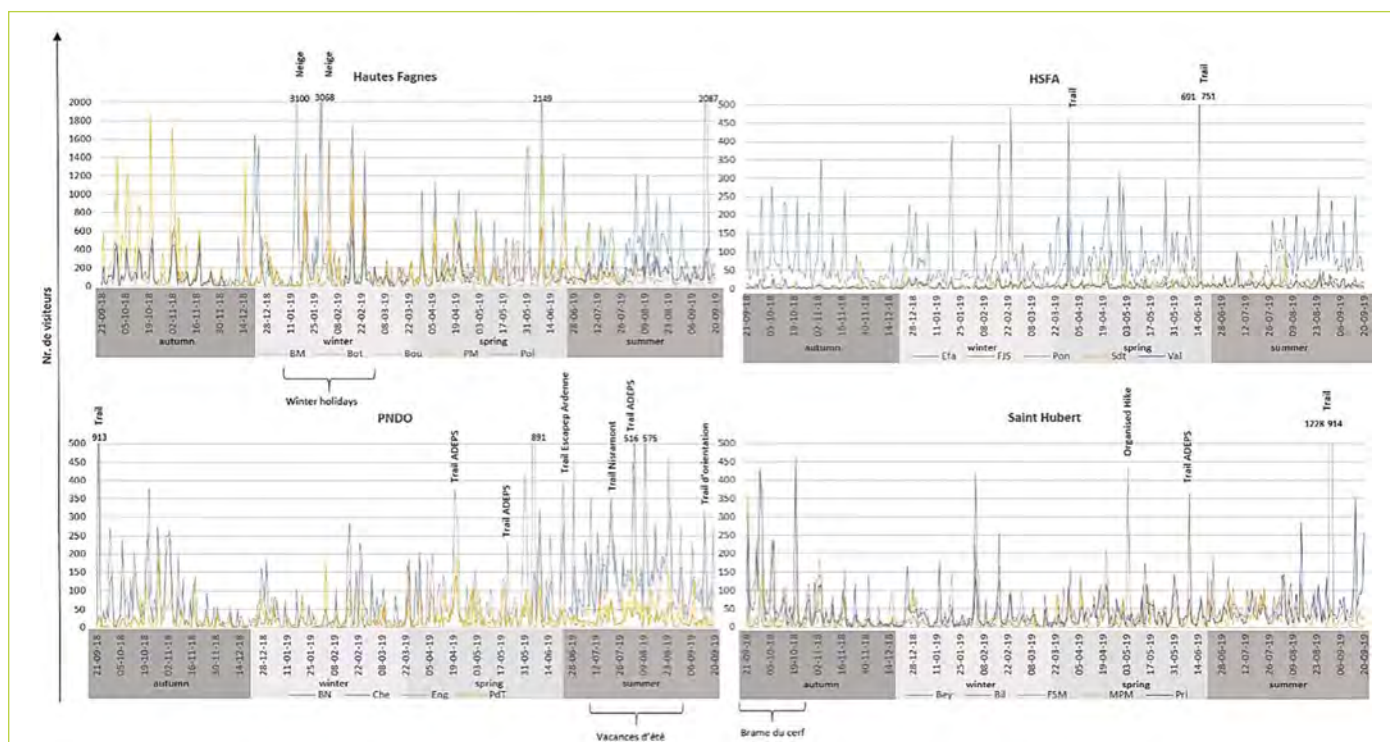
GSM ET CAMÉRAS PIÈGES : DEUX APPROCHES INNOVANTES PROMETTEUSES

Les résultats obtenus par ces deux méthodes originales s'avèrent très prometteurs. Malgré le fait qu'il s'agissait d'un test méthodologique et qu'on a identifié un certain nombre d'éléments permettant d'améliorer les estimations de la fréquentation, ces deux approches combinées ont démontré qu'il était très difficile de généraliser des constats observés. La fréquentation mesurée varie énormément en fonction des zones de travail, de leurs caractéristiques, de la période de l'année, des publics concernés et des interactions entre ces facteurs.



Si les données GSM sont utiles pour identifier les types de public et de comportement à l'échelle de zones plus ou moins larges, les données dérivées des caméras nous donnent une évaluation très précise de la fréquentation de sites localisés. Ces approches doivent encore être améliorées mais elles offrent déjà des estimations très satisfaisantes de la fréquentation. D'autres approches pourraient encore être développées comme l'analyse des photos partagées sur des serveurs ou associées aux sciences participatives comme l'encodage de données biologiques.

Il serait utile de pouvoir aussi associer la fréquentation d'attractions à entrées payantes avec la fréquentation des espaces naturels environnants. En effet, ici, nous avons essayé de cibler uniquement des zones sans aucune autre attraction potentielle que des espaces naturels. Il est très probable qu'il y ait un effet synergique important entre attractions et espaces naturels comme par exemple dans les régions calcaires en Calestienne (Chimay, Viroinval, Han/Lesse, Hotton) ou dans le Dinantais.



⁽⁴⁾ V. Colson (2009) Thèse de doctorat - ULg Gembloux Agrobiotech - La fonction récréative de la forêt wallonne.

EN CONCLUSION,

Cette première évaluation de la fréquentation des espaces naturels en Ardenne, sur base des échelles spatiales et temporelles et les résultats obtenus fournissent une série d'informations qui ont été testées lors des ateliers « Ecotourlab ». Pour rappel ces ateliers animés par RND réunissent des acteurs du territoire pour les faire réfléchir au développement d'une offre touristique forêt en tenant compte des attentes des visiteurs, en respect du milieu et des autres usages et ainsi, assurer une gestion durable d'un tourisme orienté « nature » :

L'ASPECT ÉCOLOGIQUE :

L'une des conclusions des enquêtes réalisées est que tant les visiteurs que les opérateurs touristiques expriment une demande prioritaire de plus de nature (notamment des zones protégées) et plus de naturalité dans les paysages. Pour en bénéficier, les visiteurs wallons seraient même prêts à faire 80 km de plus. Avec à peine 1% du territoire protégé, la ressource de base est très limitée mais elle est aussi très peu mise en valeur puisque les réserves naturelles avec un accueil se comptent sur les doigts d'une main. La Wallonie dispose toutefois d'un énorme potentiel puisque son territoire se caractérise par plus de 15% de zones humides et très humides, de fonds de vallées, de fortes pentes ou de sols superficiels difficiles à mettre en valeur pour des activités de production agricole et sylvicole mais très appréciés par les visiteurs en quête de naturalité. D'importants projets de restauration de la nature ont déjà été lancés pour restaurer le patrimoine/capital naturel mais il faut encore continuer et assurer notamment sa mise en valeur pour assurer une large dissémination de la fréquentation touristique, limiter son impact sur la biodiversité et maintenir aussi la qualité de l'expérience d'interaction avec la nature. Le développement du tourisme « nature » est donc bien une option alternative pour la mise en valeur d'espaces consacrés à la conservation de la nature.

La mise en valeur touristique devra toutefois aussi respecter un certain nombre de règles car les attentes concernent plus d'activités expérientielles particulières, des infrastructures légères (type sentier),... plutôt que des infrastructures lourdes qui sont même perçues de manière très négative. L'identification des zones de fortes fréquentations (en termes spatial et/ou temporel), ainsi que l'identification du type d'utilisateur (promeneur, cycliste, promeneur de chiens) permet d'estimer la pression des visiteurs sur l'environnement de manière plus objective. Cette information est à combiner avec la recherche des impacts potentiels reliés aux profils spécifiques (p.ex. les VTT). Un monitoring précis est aussi très utile pour mieux comprendre les facteurs qui font augmenter ou diminuer la fréquentation (p.ex. facilité d'accès, points d'intérêt, jour de la semaine, etc.) ce qui permettrait d'anticiper et/ou de canaliser des flux touristiques et donc de prendre des mesures spécifiques dans les sites concernés afin de garantir la préservation du milieu naturel.

L'ASPECT SOCIAL :

Les résultats de cette étude montrent l'importance de la fréquentation touristique des espaces naturels par les différents types de public ce qui permet de mesurer l'importance de ces espaces pour les visiteurs, tant locaux que touristiques. Les données mobiles montrent aussi des comportements bien spécifiques des différents profils de visiteurs ; ces informations devraient permettre de mieux équilibrer l'offre touristique avec la demande, en termes de communication et d'offre de services. Bien que l'identification des utilisateurs autres que des personnes doit encore être améliorée avec des jeux d'entraînement de référence plus spécifiques, l'analyse d'images permet de surveiller des points potentiellement critiques, mais aussi d'objectiver des conflits entre utilisateurs ou encore d'identifier des actions ne respectant pas la législation (véhicules motorisés, chiens sans laisse,...). D'autres études relatives à la manière dont les visiteurs profitent des espaces naturels (en couple, en famille, en groupe, pour une promenade, une randonnée d'un jour ou une randonnée itinérante,...) sont aussi possibles. Dans le contexte COVID, la demande des espaces naturels à des fins récréatives ou touristiques ne cesse d'augmenter. Un système de suivi régulier de la fréquentation de certains sites représentatifs permettrait de monitorer comment cette demande évolue sur le terrain.

L'ASPECT ÉCONOMIQUE :

La combinaison d'enquêtes locales pour évaluer les dépenses (enquêtes qualitatives) avec une évaluation de fréquentation touristique (analyse quantitative) est très utile pour révéler la contribution des espaces naturels et forestiers à l'économie locale à travers l'hébergement, les restaurants, les dépenses locales... L'un des enjeux est notamment d'évaluer les montants investis dans l'économie locale et leur impact dans le maintien ou le développement d'activités socio-économiques locales, puis de faire des liens avec le développement de zones protégées et d'activités de mise en valeur du patrimoine local. Il est important que les décideurs puissent disposer des éléments d'informations nécessaires pour faire la balance entre les enjeux de production agricole et sylvicole traditionnels dans des conditions écologiques difficiles avec des risques importants (tempêtes, inondations, épidémies type scolytes,...) et d'autres opportunités de valorisation de ces zones à priori appréciées par les visiteurs touristiques. Le monitoring de la fréquentation touristique a évidemment un coût. Dans ce projet, on a investi plusieurs milliers d'euros dans les données mobiles GSM pour en tester la pertinence et l'intérêt. L'analyse par caméra est bien moins coûteuse en investissement (moins de 100 €/caméra) mais il faut y ajouter les piles (< 150 €/an), et la main d'œuvre pour placer et relever les caméras (6 à 8 fois sur l'année) et ensuite gérer et analyser les photos. Cela reste nettement plus économique mais les informations obtenues sont bien différentes.

LA FONCTION RÉCRÉATIVE DE LA FORÊT NE S'IMPROVISE PAS : RETOUR D'EXPÉRIENCE

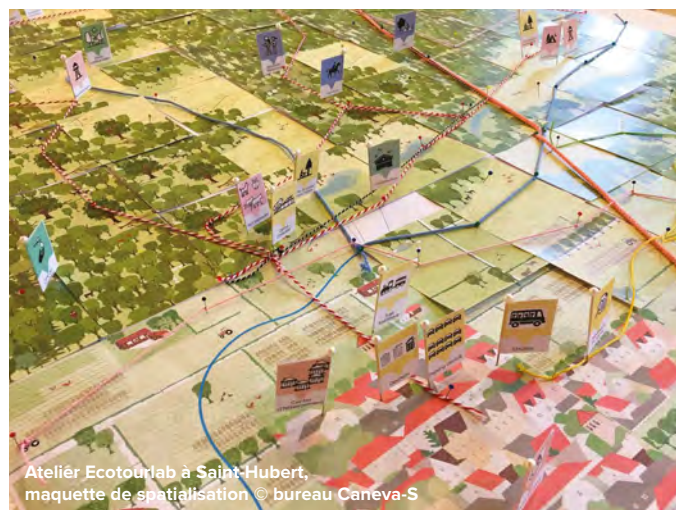
La forêt est de plus en plus un lieu de ressourcement, de détente et de loisirs. Comment y développer la pratique d'activités récréatives et touristiques au mieux des autres usages de la forêt (activités d'exploitation forestière, activités liées à la chasse...) et en respect du milieu forestier ? C'est ce à quoi nous avons voulu faire réfléchir différents types d'usagers de la forêt en les confrontant notamment à des données collectées et analysées par des scientifiques en matière de tourisme lié à la nature et aux espaces forestiers ainsi qu'à des cas pratiques, lors d'ateliers participatifs (Ecotourlab) que nous avons animés dernièrement. Détails ci-dessous.

Puisque vous lisez nos Infos, vous avez pris connaissance dans les deux dossiers précédents et dans celui figurant dans ce trimestriel, des résultats d'une vaste étude portant sur la fonction récréative de nos espaces naturels menée par l'Université de Liège Gembloux Agrobiotech et l'INRAE de Nancy dans le cadre du projet européen AGRETA. Grâce à cette enquête qui est une première en Wallonie, nous disposons maintenant de données sur la fonction récréative de nos forêts, sur les préférences des visiteurs, leurs attentes, et nous disposons d'éléments chiffrés pouvant permettre de faire une première évaluation de la valeur économique du tourisme en forêt en Wallonie.

En accord avec les scientifiques qui ont procédé à cette étude, nous avons voulu confronter des propriétaires forestiers publics (élus) et privés, des gestionnaires forestiers (DNF et experts forestiers), des opérateurs touristiques, (Maison du Tourisme) et des usagers de la forêt (habitants, visiteurs, exploitants, chasseurs) aux résultats obtenus sur le territoire de la commune de Saint-Hubert lors d'un atelier participatif que nous animions avec l'aide du Cetic et du bureau Caneva's au mois de juin dernier.

L'ATELIER : UN JEU DE SPATIALISATION GRÂCE AUX DONNÉES

Comment s'est déroulé l'Atelier ? Le Professeur Marc Dufrière (ULG Gembloux Agrobiotech) y a tout d'abord présenté son étude en se concentrant plus spécifiquement sur le territoire de la Grande Forêt de Saint-Hubert. Le premier exercice a été d'amener les 16 participants à réfléchir aux différents services rendus par la forêt (production, régulation, culturels...) au travers d'une grille de mesure et d'un jeu de 44 cartes adapté au territoire. De quoi permettre à chacun de mieux appréhender la multifonctionnalité de l'espace forestier, et d'en saisir toute sa complexité en tant qu'écosystème et qu'espace exploité, protégé et aménagé par l'homme !



Ensuite un exercice de spatialisation sur une maquette représentant l'espace forestier de Saint-Hubert a été proposé. Répartis en deux groupes, les participants avaient pour consigne d'aménager l'espace et de réfléchir ensemble à la manière d'en améliorer son attractivité touristique. Pour ce faire, ils devaient prendre en considération les différents usages/services de la forêt mais aussi les attentes des visiteurs, leurs centres d'intérêt... ces données leur étant fournies par les enquêtes menées par les scientifiques. A l'aide de cartes représentant les caractéristiques naturelles de la forêt (forêts mixtes, fonds de vallée, zones sanctuaires,...), de pictogrammes illustrant les diverses activités - payantes ou non - la présence d'infrastructures d'accueil... de cordons de différentes couleurs symbolisant les chemins et sentiers balisés, thématiques ou non, les zones de chasse, les zones d'exploitation,... chacun des deux groupes a imaginé sa spatialisation idéale tout en se demandant si chaque élément positionné était susceptible ou non d'entrer en conflit avec un autre, s'il respectait le milieu, si l'ensemble des fonctions de la forêt était préservé... Les deux groupes ont présenté des simulations assez semblables : en définissant les « portes » d'accès des différentes activités réparties équitablement (tourisme, chasse, exploitation forestière), en positionnant la chasse et l'exploitation le plus loin possible des villages, ainsi qu'une zone d'accueil centralisée au départ de laquelle des sentiers de randonnées et autres activités irriguent l'ensemble de l'espace forestier.

EXERCICE DIFFICILE ET RICHE À LA FOIS

L'exercice n'a pas été simple, mais aux dires des participants il a permis de bien mettre en lumière la complexité du territoire forestier se partageant différents usages, avec leurs exigences propres.

De cette approche faite d'échange et de respect entre tous les participants et qui, notons-le, n'avait pas pour but de poser un diagnostic sur l'existant ni encore moins de proposer un autre schéma de

UNE APPROCHE COLLECTIVE DU MILIEU FORESTIER : QUAND LES GESTIONNAIRES ET LES USAGERS SE RENCONTRENT

développement du Massif, on peut dire qu'elle a été riche d'enseignements sur la pertinence qu'il y a, en amont de toute activité de tourisme à développer, de bien réfléchir à l'espace qu'elle nécessitera, à sa localisation, à sa temporalité, et d'en discuter avec les autres usagers, de consulter, dès lors que le projet concerne la forêt publique, les agents du DNF dont les conseils ne pourront être que judicieux eu égard à la connaissance qu'ils ont du milieu forestier et des différents acteurs de la forêt.

Un autre point a fait l'unanimité, celui d'être davantage attentif à la mise en place d'actions d'information du grand public sur la forêt et ses enjeux et ayant comme support l'expérience autour de la nature. A cet égard nous renvoyons le lecteur aux Infos du 4^e trimestre 2018 et à sa rubrique Regard dans laquelle le professeur ordinaire émérite Jacques Rondeux, rattaché à l'ULG Gembloux écrivait « *il convient de développer des argumentaires résolument destinés au grand public et basés sur des faits objectifs et des données chiffrées, capables de mettre à mal les idées reçues, d'éclairer les réalités méconnues et de faire prendre conscience de la nécessité de couper les arbres, tout en prenant en compte la susceptibilité grandissante du public à l'égard de l'exploitation des forêts. On peut à cet égard et à titre purement indicatif, cibler une communication portant sur des sujets expliquant en quoi la gestion des forêts est durable, en quoi leur exploitation est une condition de leur santé et de leur fonction de pompe à carbone (atout vis-à-vis du changement climatique) ; en quoi les normes de gestion confirment l'engagement des forestiers dans une gestion durable de qualité de la forêt...* ».

UNE PREMIÈRE EXPÉRIENCE QUI EN APPELLE D'AUTRES...



Présentation des aspects multifonctionnels et services de l'espace forestier © bureau Caneva-S

Si cette première étude sur l'usage récréatif de la forêt en Wallonie contient des données précieuses et indispensables pour une meilleure approche de l'ouverture de nos espaces naturels au grand public, d'importantes recherches sont encore à mener pour disposer d'un véritable outil de monitoring du tourisme et des loisirs en forêt et de pouvoir ainsi en mesurer l'impact sur le milieu et sur les autres fonctions de la forêt.

Les données déjà collectées par Agreta pourraient être testées sur d'autres territoires forestiers et en ce qui concerne la recherche, de nouvelles méthodes de collecte de l'information au moyen d'autres technologies pourraient aussi être expérimentées. Pourquoi pas un prochain projet européen dédié à cette action de recherche développement ?



Réalisation de la maquette © bureau Caneva-S

Le deuxième enseignement découle de l'atelier que nous avons animé. Ceux qui y ont participé ont été unanimes pour dire que cette expérience d'échange de savoirs et de réflexion partagée, leur avait permis d'avoir une meilleure compréhension du terrain càd de l'espace forestier dans sa globalité. En ce qui concerne l'ouverture de la forêt au public, la mise à disposition des données chiffrées et des évaluations faites auprès des promeneurs par les scientifiques a incontestablement permis d'objectiver les discussions et de pouvoir faire l'indispensable aller-retour entre la demande et l'offre en matière de tourisme qui fait trop souvent défaut.

Pour conclure, nous ne résistons pas au plaisir de vous livrer les propos de P. Deconninck, directeur de la société Arville Bois (exploitation forestière) au sortir de l'atelier « *l'atelier était intéressant dans le sens où il m'a permis de rencontrer des acteurs que l'on n'a pas l'occasion de voir, se mettre à table et partager sur les besoins et les attentes de chacun. Je me suis rendu compte que chacun a son point de vue sur cet espace partagé, quand je le perçois comme espace de production, d'autres l'interprètent en lieu de bien être, c'est nécessaire d'entendre la perception des uns et des autres. Pour ma part ces moments d'échanges seraient intéressants pour discuter du partage du temps et de l'espace de la forêt, concernant la chasse en semaine par exemple ou d'activités de détente, qui m'obligent moi, exploitant, à m'organiser et à parfois laisser tomber quelques jours mon chantier avec les pertes financières qui en découlent. Ou discuter des voiries que l'on souhaite parfois voir disparaître au profit du tourisme, alors que pour mon travail, elles sont incontournables. Traiter aussi ensemble des zones productives, que faire de celles qui le sont moins, des mises à blanc, des ventes de bois, bref autant de pistes de développement ou de problématiques qui mériteraient d'être débattues entre pouvoirs locaux et acteurs du terrain, toute discipline confondue. Je pense que des ateliers peuvent répondre à ce besoin de réfléchir ensemble et d'ouvrir le dialogue* ».

Identifier les usages et usagers de ces espaces et leurs interactions, répondre à leurs attentes sont les enjeux de demain si l'on veut que l'écotourisme se développe en Wallonie en respectant la multifonctionnalité de la forêt aux bénéfices de cet écosystème et de l'homme.

LE WEEK-END DU BOIS ET DES FORÊTS 2021

LE WEEK-END
DU BOIS ET
DES FORÊTS

PROMOUVOIR LA FORÊT ET LA FILIÈRE FORÊT BOIS AUPRÈS DES JEUNES ET DU GRAND PUBLIC

Pour les raisons sanitaires que nous avons connues en 2020 suite au Covid, le Week-end du Bois et des Forêts n'a pu avoir lieu. Nous en avons profité pour mieux préparer l'édition 2021 qui aura lieu les 15-16-17 octobre prochains. Soutenu par le Département de la Nature et des Forêts qui prend une part très active à son organisation, cet évènement fédérateur de la filière forêt-bois accueille à chaque édition près de 50.000 visiteurs et +/- 200 activités ou grappes d'activités aux 4 coins de Wallonie.

L'objectif du Week-End du Bois et des Forêts est de mettre en lumière l'ensemble de la filière forêt bois depuis la gestion forestière jusqu'à la transformation du bois afin de :

- Faire prendre conscience au grand public **du rôle essentiel de la forêt et du bois dans les changements climatiques, de la contribution de la filière forêt bois aux enjeux de neutralité carbone à l'horizon 2050**. La forêt, son sol constituent des réservoirs de carbone. Utiliser le bois dans la construction c'est choisir un matériau moins énergivore et moins consommateur de carbone que ses concurrents.
- **Inviter le grand public à consommer local et à soutenir l'économie locale** : ça passe par une mise en avant de nos entreprises de transformation, de leurs savoir-faire, de leurs produits et services.
- **Sensibiliser, de manière concrète et participative, les enfants des classes primaires (5^{ème} et 6^{ème})** via la Journée du Vendredi Bois – elle aura lieu le 15 octobre prochain - au rôle de la forêt et à sa gestion durable par des professionnels. Cette journée est organisée en étroite collaboration avec les agents du Département de la Nature et des Forêts (DNF).

LE VENDREDI BOIS : UNE JOURNÉE PÉDAGOGIQUE EN PLEIN BOOM

Cette journée du **Vendredi bois** consiste pour les élèves à partir en forêt à proximité de leur école, accompagnés et encadrés d'un agent DNF. Le but est de leur faire découvrir le parcours et l'évolution de la graine à l'arbre, le suivi et la gestion d'une plantation de manière durable, le rôle des professionnels et des gestionnaires forestiers dans la conduite d'une forêt et de leur expliquer que la finalité de la gestion forestière est d'approvisionner les entreprises de la transformation du bois et de répondre aux attentes de la société en matière d'environnement et de loisirs.

Ce message important doit faire partie intégrante de la formation des enfants qui sont les citoyens de demain. Les professionnels forestiers en sont convaincus. C'est pourquoi, les divers cantonnements forestiers wallons accueillent chaque année l'initiative avec enthousiasme et ils y investissent beaucoup d'énergie. Au moment où nous rédigeons cet article les inscriptions vont bon train et connaissent, une fois encore, un engouement exceptionnel avec près de 80 sorties programmées.



Vendredi Bois
© DNF





Catherine Barvaux, Cheffe du Cantonnement d'Aywaille

Rencontre avec **Catherine Barvaux** du Département Nature et Forêts, **Cheffe du Cantonnement d'Aywaille** :

Avec vos équipes, vous organisez des sorties depuis plusieurs années à l'attention des écoles de votre territoire. Qu'est-ce qui vous motive à réitérer cette action chaque année ?

La sensibilisation du public scolaire de manière concrète et participative permet de changer le regard des enfants sur la forêt et sur sa multifonctionnalité. En effet, ils ont souvent, tout comme le grand public d'ailleurs, une vision très réductrice de la forêt et ils la considèrent généralement comme une aire de jeux ou de détente. La crise sanitaire liée au Covid 19 a fait exploser cette perception.

La Journée du Vendredi Bois nous donne l'opportunité d'expliquer aux plus jeunes que la forêt est avant tout un écosystème naturel mais également un lieu de travail avec une multitude de fonctions. Les enfants ont parfois des avis négatifs sur certaines d'entre elles. Il faut expliquer que ces fonctions rentrent toutes dans un même cadre et peuvent cohabiter de manière harmonieuse. Non, couper un arbre n'est pas nécessairement mauvais ! Il faut briser les clichés et la communication liée au Week-End du Bois et des Forêts permet d'y contribuer.

Concrètement, comment se déroule cette sortie en forêt ?

J'accompagne un groupe d'élèves soit une demi-journée, voire la journée complète. J'aborde de manière spécifique le métier du garde forestier qui consiste à préserver les espaces forestiers. Je leur explique nos différentes missions qui s'inscrivent à la fois dans des rôles de gestion et de répression mais également de prévention et de sensibilisation, nos méthodes de travail, je les incite à respecter la forêt et à mieux connaître le rôle qu'elle joue face aux changements climatiques. Je leur montre les bons gestes à adopter afin de participer à la préservation de l'environnement.

Au cours de la balade en forêt, je présente les différents facettes liées à la forêt : la chasse, l'exploitation et la régénération forestière, la biodiversité, l'intérêt social. Je les éveille aux risques liés à la forêt, au code de bonne conduite.

Former sur tout le panel de métiers liés à la gestion forestière est l'occasion pour les jeunes d'appréhender un milieu professionnel qu'ils ne connaissent pas forcément et qui sait, on peut ainsi susciter des vocations professionnelles ...

En complément des éclairages théoriques, utilisez-vous des supports pédagogiques ?

Oui, j'accompagne les élèves toujours de manière ludique, pédagogique et concrète. Le support pédagogique édité par RND est outil très inspirant sur lequel je m'appuie. Je compose parallèlement des fiches didactiques personnelles à partir de mes propres connaissances et d'informations issues d'horizons divers. J'ai aussi pris l'initiative de faire découvrir les instruments de mesures que nous utilisons en forêt. Je présente nos différents supports tels que le Géoportail de la Wallonie et leur explique comment lire et utiliser les cartes de territoire. Bref, tous les aspects de notre métier sont présentés...

Cette année, les inscriptions sont en plein boom. Comment expliquez-vous en tel engagement des équipes du DNF ?

Je pense que nous sommes de plus en plus conscients de la nécessité d'axer notre communication vers le grand public et en particulier les plus jeunes. Le DNF s'efforce continuellement d'améliorer celle-ci. Comme évoqué précédemment, la sensibilisation du grand public fait d'ailleurs partie intégrante de notre fonction. Il faut voir notre métier à très long terme et remplir son rôle social.

L'ÉVÉNEMENT SE POURSUIT DURANT LE WEEK-END : À LA DÉCOUVERTE DES PROFESSIONNELS DE LA TRANSFORMATION DU BOIS

Suite au succès des éditions 2018 et 2019, nous renforçons nos deux moments forts « **Ce dimanche, visitez mon entreprise** » et « **Coup de Cœur Constructions bois** ». La filière forêt bois wallonne, c'est un foisonnement de petites et moyennes entreprises, et un fourmillement de créativité, d'innovation et de savoir-faire local encore mal connu. Raison pour laquelle en partenariat avec la Fédération Wallonne des Menuisiers Belges et l'Union des Artisans du Patrimoine nous voulons les mettre sur le devant de la scène, le dimanche 17 octobre prochain. Nous allons faire de même avec les professionnels de la construction bois. Pour la troisième édition du Coup de Cœur, c'est en partenariat avec Ligne Bois que nous avons sélectionné 15 projets publics et privés de bâtiments unifamiliaux, d'habitats groupés, d'écoles, de crèches, de bâtiments industriels...

Vous découvrirez ces différents projets sur notre site internet www.leweekenddubois.com, mais vous pourrez en découvrir de visu en vous rendant chez les professionnels qui ouvriront leurs portes lors de l'événementiel. Dans tous les cas, que vous vous rendiez sur place ou que visualisiez les projets via le site, faites nous part de votre coup de cœur.

Plus largement, durant tout le week-end, tandis que les professionnels de la filière forêt-bois et les artisans vous proposeront de visiter des chantiers en cours, ou de découvrir leur entreprise, leur lieu de travail, leurs produits, leurs créations, leur savoir-faire... des promenades thématiques et guidées seront organisées par des agents du DNF en forêt, ou par des guides nature, ou encore des propriétaires privés ou des associations de défense de la nature.

UN PANEL D'OUTILS DE COMMUNICATION ET DES PARTENARIATS SOLIDES

Vous saurez tout sur le programme du Week-End du Bois et des Forêts via notre site internet www.leweekenddubois.com, nos comptes Facebook et Instagram...

La presse écrite relaiera l'information et un programme reprenant l'ensemble des activités par thématique sera téléchargeable sur notre site internet.

A l'échelle locale, un partage de visibilité est également mis en place grâce à nos **partenaires actifs** qui soutiennent l'événement, dont certains depuis la première édition : Le Fédération des Menuisiers Belges, Le Comptoir Forestier, PEFC asbl, Tous à Pied, l'Office économique wallon du bois, le Bois Local, Natagora, Forêt Nature, Le Festival International Nature Namur, Accueil Champêtre en Wallonie, Gîtes et Chambres d'Hôtes de Wallonie, Les Parcs Naturels, Les Gal's,... sans oublier la promotion organisée par les acteurs participants, grâce aux différents outils que nous leur mettrons à disposition : affiches, bâches, signature mail, invitations personnalisables.

Et surtout, notez déjà le Week-End du Bois dans vos agendas aux dates suivantes : 15-16-17 octobre prochains ! A très bientôt et au plaisir de vous y accueillir.

Pour tout savoir sur l'édition 2021

www.leweekenddubois.com

Contacts et renseignements :

RND asbl – Johan Simon – 0472 85 37 14 – j.simon@rnd.be

ÉCONOMIE FILIÈRE BOIS UNE ÉCLAIRCIE SUR LE MARCHÉ DE L'ÉPICÉA

Les marchés du bois à l'instar des autres marchés de matières premières évoluent très rapidement. Nous évoquons il y a peu de temps dans cette chronique la flambée des prix du bois scié aux USA. Mais qu'en est-il des prix des épicéas chez nous ? Depuis le printemps, les propriétaires forestiers ont retrouvé une certaine motivation. Les violentes intempéries du mois de juillet auront aussi un impact sur la filière.



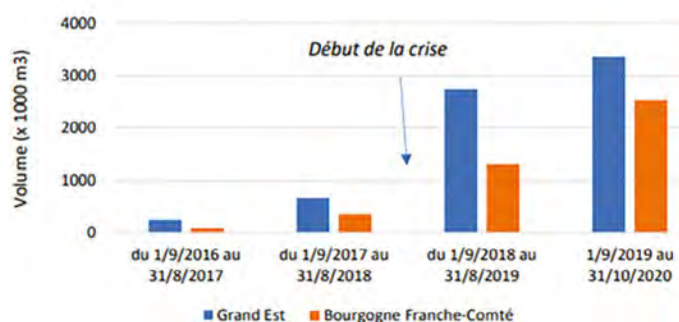
Ingénieur sorti de l'École Supérieure du Bois en 1990, Éric Letombe est un expert de la filière bois. Aujourd'hui responsable des approvisionnements de Spanolux (groupe Unilin) à Vielsalm, il côtoie quotidiennement la filière bois en Belgique, Allemagne, France, Pays-Bas, Luxembourg... Il anime ici une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

LE RETOUR DES ACHETEURS EN WALLONIE

Depuis l'automne 2018, les acheteurs d'épicéa avaient orienté leurs achats vers les zones fortement touchées par les scolytes. C'est ainsi, qu'en 2020, finalement, des volumes très importants étaient importés d'Allemagne et de France. Les données publiées ci-dessous sont à comparer à des statistiques très difficiles à trouver chez nous. Avec des estimations de volume tournant autour d'un million de m³ d'arbres scolytés, notre région a eu la chance de ne pas être touchée aussi massivement que les régions voisines.

Face à cette catastrophe sanitaire, les utilisateurs d'épicéa ont modifié assez vite leur logistique afin de garantir les arrivages de

Évolution d'épicéas scolytés de septembre 2016 à octobre 2020 - Grand Est et Bourgogne-Franche-Comté (sous 800 m d'altitude)



Schadholzanfall Deutschland 2015-2025 in Millionen Festmetern (Laub- und Nadelholz)



Quellen: Destatis, 2020 BMEL, 2015-2019: tatsächliche Zahlen, 2020-2021: offizielle Schätzungen/vorläufige Zahlen 2022-2025: Holzkurier-Hochrechnung | © Holzkurier 2021

ces zones plus lointaines. La gestion de la qualité pour l'ensemble des entreprises (de la première transformation à la mise en œuvre des produits finis) a été un véritable défi. Une expertise dans la transformation de ces bois secs s'est développée dans nos entreprises. Aujourd'hui, sous certaines conditions d'actions rapides de transformation, l'utilisation des bois scolytés ne pose pas de problème majeur. L'abondance d'épicéa a également attiré l'arrivée de nouveaux acheteurs. Les Chinois se sont montrés particulièrement dynamiques en 2020 et surtout les premiers mois de 2021. Au premier semestre 2021, ils ont importé 8,1 millions de m³ de grumes résineuses d'Europe. Les Américains importent, quant à eux, de grandes quantités de bois scié. Les importations ont encore augmenté de 28% au premier semestre de cette année en s'établissant à 20 millions de m³.

LA DIMINUTION
DES EXPORTATIONS
VERS LES USA
SOULAGE LE MARCHÉ
LOCAL, EN MANQUE
DE VOLUME.

Les conditions climatiques défavorables aux scolytes depuis le printemps et la disparition de massifs forestiers ont été des facteurs importants pour le retour des acheteurs d'épicéa en Wallonie. Les acheteurs de grumes de sciage ont proposé des tarifs revus nettement à la hausse. Très rapidement, les grumes de catégorie d'un m³ et plus ont été vendues à plus de 90 €/m³. Cette catégorie de grumes avait été la plus touchée par la dévaluation du prix pendant la crise des scolytes. Ce retour vers un prix de marché plus élevé (voire proche de certains records) a motivé de nombreux propriétaires à vendre des lots. Chez nous, il est probable qu'une certaine réserve de bois s'était créée en 2019 et en 2020 à la suite du report d'une partie des ventes d'automne et des prix très bas. Dès le mois de juin, les commis n'avaient plus

assez de temps pour visiter tous les lots proposés à la vente. En début d'été, les prix se sont stabilisés et les conditions d'exploitation redeviennent un facteur déterminant dans l'offre de prix. Les tarifs devraient se maintenir aux ventes d'automne, soutenue par une bonne activité dans les scieries et des prix de vente de bois sciés élevés. La correction importante à la baisse des tarifs aux USA ne semble pas encore affecter le marché européen. La diminution des exportations vers les USA soulage le marché local, en manque de volume. Les acheteurs chinois ont réduit fortement le prix payé pour les grumes d'épicéa. Ils avaient jusqu'à présent suivi les fortes augmentations du printemps. Le volume exporté devrait diminuer au cours du deuxième semestre. Le rééquilibrage global entre l'offre, la demande et les stocks du premier semestre 2021 a tiré l'ensemble des prix à la hausse. Toutes les catégories et toutes les qualités de bois sont concernées. Chez nous, l'augmentation des prix (en outre celui de la trituration) a permis la reprise des exploitations d'éclaircies, souvent gelées depuis 2 ou 3 ans.

L'IMPACT DES INTEMPÉRIES SUR LA FILIÈRE BOIS

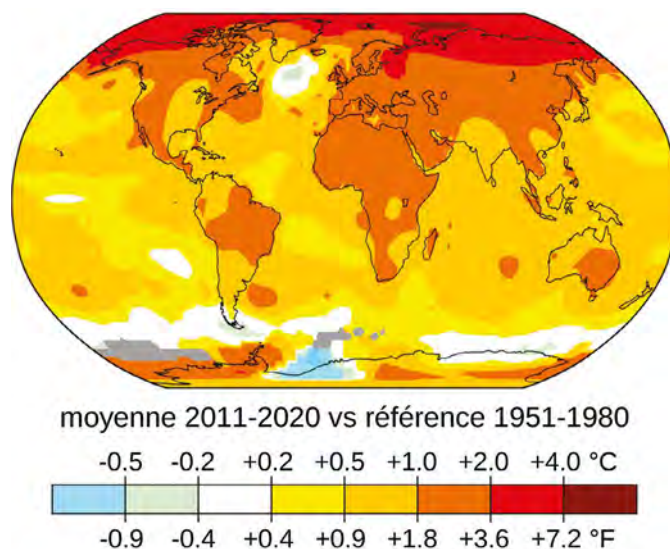
Notre région et la région voisine allemande ont été dramatiquement touchées par les intempéries au mois de juillet. Ces intempéries ont causé la mort de 41 personnes en Belgique et de 191 personnes en Allemagne et des milliers de sinistrés. La région liégeoise devra construire au moins 6.500 logements pour remplacer les habitations détruites. Nous espérons tous que la reconstruction démarrera rapidement et qu'elle se fera dans un cadre de qualité et de normes environnementales actuelles. La filière bois locale est prête à répondre à ce défi et elle devrait être privilégiée par les décideurs. Pour rappel, aujourd'hui, la Wallonie compte à la fois des producteurs importants de bois scié, de lamellé collé, de KVH (Le bois résineux massif séché artificiellement aux caractéristiques produit précisément définies), de CLT (panneaux en bois massif lamellé-croisé) et de panneaux. Plus de 18.000 personnes travaillent dans cette filière.

LES PLUIES EXTRÊMEMENT ABONDANTES DE L'ÉTÉ ONT IMPACTÉ FORTEMENT LES ACTIVITÉS FORESTIÈRES ET BLOQUÉS DES COUPES DE FEUILLUS.

Les pluies extrêmement abondantes de l'été - un record depuis 1980 - ont impacté fortement les activités forestières. Les coupes de feuillus ont été bloquées comme en pleine période hivernale. En résineux, les scieurs et exploitants ont également dû lancer l'exploitation de coupes prévues pour l'hiver. Les consommateurs de feuillus, comme les papeteries Burgo (Virton) ou Sappi (Lanaken) et les usines de panneaux Unilin (Bazeilles, France) et Kronospan (Sanem, Luxembourg), ont connu des difficultés d'approvisionnement. De grandes quantités de bois sont restées sur coupe et devront encore attendre avant de pouvoir être débardées. Certaines entreprises d'exploitations forestières en feuillus souffrent financièrement de ce retard. En effet, les rentrées d'argent sont limitées par suite de livraisons réduites. Les ventes d'automne approchent et la trésorerie risque de faire défaut pour certains.

Le dernier rapport du GIEC, publié le 9 août dernier, n'est pas rassurant. Il confirme les diagnostics des rapports précédents, c'est-à-dire une récurrence de phénomènes climatiques exceptionnels. Il n'est plus possible d'ignorer ou de douter de ces changements.

Changement de température lors des 50 dernières années



Depuis quelques années, les propriétaires forestiers observent déjà les conséquences de ce changement. La multiplication des tempêtes, des problèmes sanitaires, du dépérissement de certaines essences touche la forêt. Les pertes financières sont souvent colossales et les incertitudes climatiques paralysent les prises de décision chez les gestionnaires. Heureusement, de nombreuses études autour du développement d'une forêt résiliente essaient d'orienter les propriétaires dans leur sylviculture.

Les conséquences sur la gestion des exploitations forestières sont graves. L'accès aux coupes, déjà de plus en plus limité dans certaines régions par des contraintes naturalistes, devient de plus en plus difficile à planifier. Le nombre de jours d'accès en forêt semble diminuer au cours des dernières années. La constitution de stock tampon devient de plus en plus indispensable, à la fois chez les utilisateurs mais aussi chez les forestiers. Le financement de ces stocks n'est pas toujours assumé par les propriétaires. En Allemagne, la possibilité d'activer rapidement une zone de stock permet d'optimiser la gestion des flux de bois sortant de forêt. En Wallonie, quelques plateformes de stockage avaient été mises en place lors des tempêtes de 1990.

Les phénomènes climatiques extrêmes ont des impacts sur la disponibilité de bois dans le monde entier. Les acheteurs internationaux, comme les Chinois, sont capables de profiter des opportunités sur l'ensemble de la planète. La crise des scolytes dans l'épicéa en Europe est une bonne illustration de cette capacité d'intervention. A un niveau plus local, nos entreprises de première transformation devront elles aussi s'adapter. C'est un défi majeur pour la prochaine décennie.

Éric Letombe

LE LABEL "PRODUIT BIOSOURCÉ" UNE OPPORTUNITÉ POUR LA FILIÈRE BOIS



Hervé-Jacques Poskin, directeur
du cluster Éco-construction

Face aux enjeux de la transition écologique et énergétique, les maîtres d'ouvrage, tant publics que privés, sont de plus en plus nombreux à prendre conscience de la nécessité de protéger l'environnement. Ce qu'ils peuvent faire en construisant des bâtiments écologiques et durables. Dans ce contexte, l'utilisation de matières premières biosourcées performantes et produites dans le respect de l'environnement peut significativement contribuer à limiter les impacts environnementaux des bâtiments. Afin de communiquer sur l'utilisation de ces produits et d'en améliorer visibilité et reconnaissance, un label a été créé récemment en Wallonie. Hervé-Jacques Poskin, directeur du Cluster Éco-construction, nous en dit plus.

Il faut savoir que la norme européenne de terminologie EN 16575 définit un produit biosourcé comme étant « *entièrement ou partiellement issu de bioressources* ». Un produit qui n'intégrerait que 1% de matière biosourcée pourrait donc être considéré comme biosourcé. D'où la création du Label « Produit Biosourcé » pour distinguer les matériaux intégrant une part significative de biomasse, matière qui selon H-J Poskin est « *d'origine biologique à l'exception des matières de formation géologique ou fossile et qui comprend les matériaux d'origine végétale mais aussi ceux d'origine animale comme la laine de mouton* ».

Le Label certifie la proportion de matière première biosourcée des produits de construction. Il définit, par famille de produit, un seuil minimum de matière biosourcée à intégrer pour pouvoir être labélisé. Par exemple, une charpente, un mur rideau, un bardage seront labélisés biosourcés s'ils contiennent au minimum 60% massique issue de la biomasse. Pour les isolants, ce pourcentage monte à 70%. Par contre un châssis pourra bénéficier du Label "Produit Biosourcé" si 25% de sa masse contient de la matière issue de la biomasse car « *nous devons prendre en compte la masse de la quincaillerie métallique, proportionnellement plus lourde que le bois* », précise H-J Poskin.

Le Label "Produit Biosourcé" permet aussi aux producteurs labélisés de se démarquer de la concurrence « *Le Label est aussi un argument publicitaire que les entreprises peuvent mettre en avant. Surtout quand on parle de bien être, de confort chez soi et de santé car les matériaux naturels possèdent une réelle valeur ajoutée sur ces critères* » ajoute H-J Poskin. Le Label conforte le marché en attestant du caractère renouvelable des produits. Il apporte visibilité et transparence sur les quantités biosourcées incorporées et par conséquent sur leur capacité à stocker du carbone.

LABEL EUROPÉEN, FILIÈRE WALLONNE

Le Label "Produit Biosourcé" se base sur la norme européenne EN 16785-2 actuellement utilisée en Wallonie et en France. Un produit labélisé en Wallonie bénéficie donc de ce Label en France et vice-versa. Le souhait du Cluster Éco-construction et de son partenaire français Karibati est que d'autres pays européens adoptent eux-aussi ce Label.

Facultativement, le bénéficiaire du Label biosourcé peut demander que son produit reçoive une attestation d'origine des produits et des matières qui le composent.

Il obtiendra ainsi le **Marquage « Filière wallonne »** si au moins 90% des matières premières biosourcées utilisées dans le produit sont d'origine wallonne, c'est-à-dire produites ou recyclées et transformées en Wallonie ou dans un rayon de 350 km maximum autour de l'usine et si le produit est fabriqué dans une usine installée sur le territoire wallon. En France, les entreprises (françaises) peuvent demander que leur produit bénéficie soit du marquage « *filière française* » soit du marquage « *filière locale* ».

« *Quand on associe le Label et la Marque, ajoute H-J Poskin « cela permet de mettre le focus sur des produits efficaces et efficients et dont les impacts environnementaux liés au transport des marchandises sont davantage limités ».*



Le pourcentage de biosourcée des châssis de la menuiserie Riche varie entre 65% à 88% en fonction de l'épaisseur du bois et de la présence ou pas de capot en aluminium

Le Label rejoint la philosophie actuelle du Gouvernement wallon qui vise à la décarbonisation de la région puisque les matériaux labélisés sont souvent très bas carbone et H-J Poskin ajoute que « *le gouvernement a décidé, dans le cadre des primes pour la rénovation de logements, d'accorder une majoration de 25% si la teneur biosourcée du produit mis en œuvre est supérieure ou égale à 70%* ».

Pour l'instant, cinq entreprises wallonnes ont obtenu le Label pour 13 produits différents et d'autres ont commencé les démarches pour labéliser leurs produits. Au sein de la filière bois sont déjà labélisés, différents châssis bois et bois/alu de la menuiserie Riche, les parois en CLT collé et CLT cloué de Stabilame et l'isolant en fibre de cellulose de chez ISOCELL et de chez ISO-PROC.

FACILE ET ABORDABLE

« *Le fait que le Label se base sur la norme européenne EN 16785-2 permet aux producteurs d'être labélisés sans trop de contrainte* » annonce H-J Poskin. Toute entreprise produisant un matériau de construction biosourcé intégrant le pourcentage minimum massique de matière première issue de la biomasse, tel que spécifié pour la famille du produit, peut sans aucun problème demander la labélisation de son produit.

Une entreprise voulant par exemple faire labéliser une structure en ossature bois prendra contact avec le Cluster Éco-construction qui la conseillera et l'orientera pour son dossier de demande. A l'entreprise de décider à ce moment-là si elle labélise juste la structure porteuse de l'ossature, si elle y inclut l'isolant ou si elle labélise une structure complète avec bardage et finition intérieure.

La demande sera traitée par un auditeur extérieur qui déterminera, suivant la norme, le pourcentage massique du produit qui est biosourcé et effectuera la vérification pour chaque produit revendiquant le Label. Pour le Marquage Filière wallonne, les documents prouvant l'origine des matières premières seront à présenter à



Les panneaux en CLT cloué de Stabilame sont à 99% biosourcés

l'auditeur. Ils devront couvrir une période de temps déterminée correspondant à un lot/série pris au hasard et/ou représentatif.

C'est sur base de cet audit que le comité de labélisation accordera le Label biosourcé ou non.

Pour l'instant, les seuls frais à charge de l'entreprise sont liés à l'auditeur externe. Cela représente un budget d'environ 2.000 euros pour l'instant. Les autres coûts sont pris en charge par le cluster Éco-construction dans le cadre de la subvention qu'accorde le Gouvernement wallon au cluster pour lancer le Label.

Si vous souhaitez plus d'informations ou labéliser un ou plusieurs produits, n'hésitez pas à contacter Sibylle Cavalier, chargée de mission Label "Produit Biosourcé" au Cluster Eco-construction. 081/810.319 - sc@ecoconstruction.be



La fibre de cellulose IQ3 d'Isoproc est à 90% biosourcée

Créé en 2003, le cluster Éco-construction est une concentration d'entreprises et d'institutions inter reliées dans le domaine de la construction écologique en Wallonie.

Le cluster s'inspire de la théorie du professeur de Harvard, Michael Porter qui repose sur l'idée qu'il faut plusieurs acteurs sur un marché pour pouvoir le développer. Concrètement, si on accumule des savoir-faire dans le domaine de l'écoconstruction, cela permet d'atteindre une masse critique et la croissance économique générée tend à se propager aux autres acteurs de l'écoconstruction.

En réunissant les acteurs de l'éco-construction, le cluster leur permet de se connaître ce qui les amène à travailler ensemble et génère des synergies bénéfiques tant en termes d'innovation, de création de valeur ajoutée et commerciale. Le Label "Produit Biosourcé" participe de cette logique. Il appuie les producteurs de matériaux biosourcés, certifie leurs produits et accentue leur visibilité sur le marché. Il pourrait aboutir à terme à la labélisation de bâtiments biosourcés.

COMMENT ACCOMPAGNER LES ENTREPRISES DE L'ÉBÉNISTERIE FACE AUX ENJEUX ÉCONOMIQUES

ENQUÊTE EN COURS

La filière forêt bois en Wallonie est une source d'emplois importante pour notre région. La forêt couvre 33% du territoire wallon, c'est une richesse naturelle et renouvelable que les professionnels s'attachent à valoriser dans le respect des règles de gestion durable. Le bois permet de répondre à de très nombreux besoins de notre société (construction, aménagement, emballage, énergie, papier,...). Cette filière se trouve au centre d'enjeux multiples environnementaux, économiques et sociaux. Quels sont les atouts de nos entreprises wallonnes de transformation du bois ? Quels sont leurs besoins, leurs attentes et quels sont les leviers à activer pour affronter ces enjeux économiques et climatiques ? Sont-elles en capacité de répondre aux attentes ?

Pour tenter d'apporter des éléments de réponse à toutes ces questions, à la demande et en synergie avec la Fédération Wallonne des Menuisiers Belges (FWMB) nous menons actuellement une grande enquête auprès des 3860 entreprises que constitue le secteur wallon de la menuiserie, de la construction bois et de l'ébénisterie.

LA MÉTHODOLOGIE DE L'ENQUÊTE

La première partie de l'étude vise, au travers d'un questionnaire en ligne, à réaliser une cartographie et une caractérisation de ces entreprises. En deuxième partie, nous réalisons des interviews pour mieux comprendre leurs difficultés, leurs besoins et envisager du concret, des pistes d'actions collectives et/ou individuelles qui pourraient favoriser le développement de ces secteurs. Lors de ces rencontres, nous faisons un large tour d'horizons des préoccupations entrepreneuriales et abordons des problèmes comme l'approvisionnement en bois, la conception et la production des produits, l'utilisation du numérique et de la digitalisation, la formation du personnel, les relations avec les ac-

teurs amont de la filière, les partenariats, l'évolution des métiers, les tendances du marché,....

Au moment où nous rédigeons cet article, le questionnaire a été transmis aux 3.860 entreprises identifiées après avoir testé le questionnaire et le guide d'entretien auprès d'une vingtaine d'entreprises. Il est donc à ce stade inenvisageable de faire la synthèse de l'enquête et d'en commenter le résultats. Par contre il nous semblait intéressant de revenir sur le contenu des entretiens que nous avons eus avec les 20 entreprises rencontrées qui attirent notre attention sur un certain nombre de points sur lesquels elles estiment que les efforts devraient porter.

PREMIER POINT : LA QUESTION DE L'APPROVISIONNEMENT

La production de bois en amont de la filière est périodiquement soumise à des aléas climatiques comme des tempêtes, des sécheresses, des attaques d'insectes ravageurs... cette situation présentant la particularité d'être en même temps une réponse au



LA CONSTRUCTION BOIS, DE LA MENUISERIE ET DE ET CLIMATIQUES ?



changement climatique. A l'issue des premiers contacts établis, il apparaît que la question de l'approvisionnement est cruciale. Suite à la crise du Covid, les entreprises sont confrontées à la flambée du prix du bois et de ses produits ainsi qu'à la pénurie des produits en bois. Raison pour lesquelles, certaines d'entre elles ont pris le parti de constituer un surstockage des produits dont elles ont besoin au risque de mettre à mal leur trésorerie. Mais cette solution sera-t-elle tenable à long terme ? De plus au vu de l'évolution attendue de la demande en bois construction, la ressource forestière sera-t-elle suffisante pour y répondre et quelle pourrait être la disponibilité supplémentaire de cette ressource compte tenu de la tension actuelle sur le marché ?



D'autre part, il apparaît que les entreprises ont de plus en plus de mal à répondre aux exigences de leur clientèle et des consommateurs en général quant à l'origine locale des bois utilisés. Un de nos répondants nous expliquait que *pour lui, il était plus facile de trouver un bois exotique labélisé qu'un bois local labélisé « Made in Belgium »*. Cela donne d'après lui, l'impression que les bois qui sortent de nos forêts ne sont pas suffisamment « nobles » pour être transformés localement. Or pour moi, ajoute-t-il nous avons en Wallonie des bois de qualité qui méritent d'être davantage promotionnés auprès du grand public ». Il apparaît également que les entreprises éprouvent des difficultés à pouvoir se fournir de bois local auprès de nos scieries et ne connaissent pas suffisamment les produits proposées par celles-ci.

D'où la question de la traçabilité des bois et des relations entre producteurs de la ressource et transformateurs du bois. De ces premiers contacts, il ressort déjà que les entreprises sont attentives à la nécessité de créer voire de renforcer les liens avec les scieurs locaux. Le manque de structuration de la filière bois est régulièrement pointé du doigt. Une intégration plus forte entre les produits-bois et les besoins des activités transformatrices aiderait à relocaliser l'approvisionnement, à valoriser plus localement les bois de chez nous. Cette situation pourrait s'améliorer par l'instauration de liens commerciaux et contractuels inter-entreprises plus structurés et par conséquent plus efficaces. L'objectif visé serait de pouvoir créer de la valeur ajoutée à tous les niveaux de la chaîne de transformation et d'inscrire le développement de la filière bois dans une démarche réelle dynamique d'économie circulaire et de circuits courts à l'échelle de notre territoire.

DES EXIGENCES ÉCOLOGIQUES ET ÉNERGÉTIQUES DE PLUS EN PLUS POUSSÉES

Au vu de l'évolution de la demande en construction/rénovation bois et des exigences de plus en plus poussées en matière écologique et énergétique, une autre question vient à l'esprit : quelles vont être les mesures d'adaptation nécessaire pour répondre à cette demande ?

On constate que les entreprises interrogées s'interrogent sur les choix stratégiques à opérer pour accroître leur compétitivité et développer leur croissance dans un contexte mondial très concurrentiel. Elles pressentent que ça passera à la fois par l'innovation, la diversification d'activités et par l'intégration de plus en plus grande du numérique.

La Fédération Wallonne des Menuisiers Belges que nous avons interrogée souligne l'importance de développer au sein de la filière bois construction des entreprises générales qui soient en mesure d'être en prise directe avec l'architecte et/ou le bureau d'études et partant, de ne plus être uniquement prestataires d'une entreprise générale en se limitant au lot bois. Cette « émancipation » permettrait aux entreprises d'avoir davantage d'autonomie. L'objectif serait et de pouvoir défendre leurs idées dans le secteur de la construction, de pouvoir proposer de nouveaux produits. L'enjeu étant de miser sur l'innovation pour adapter l'offre à l'évolution de la demande et d'être en mesure de proposer des solutions constructives augmentant l'usage du bois.



Dans le secteur de la menuiserie, la Fédération Wallonne des Menuisiers Belge précise que les entreprises sont amenées de plus en plus à faire des choix : se spécialiser dans la fabrication, ou au contraire s'orienter plus dans le créneau de la pose. Certaines s'interrogent sur le maintien à la fois de la fabrication et de la pose avec la perspective d'avoir des unités de production de plus grande importance.

Elles considèrent également que la digitalisation et la transformation numérique de leur secteur ne vont aller qu'en s'accélé- rant. Pour toutes les tâches administratives, de marketing et de communication, l'utilisation des outils numériques semble bien acquise pour les entreprises interrogées. Il sera intéressant dans la suite de l'étude d'évaluer la proportion d'entreprises qui se sont engagées dans cette voie de digitalisation, de voir si elles comptent poursuivre dans ce sens et les accompagner dans l'appropriation d'outils de transformation digitale tels que par exemple, le BIM, les modélisations informatiques pour prédire les performances des produits, les machines à commande numérique,... et dans la modernisation de leur outil de production en lien avec le numérique comme la robotisation, le découpage laser, l'ergonomie des postes de travail, l'utilisation de la réalité virtuelle et augmentée,...

“
**LES MENUISERIES
 SONT DE PLUS EN PLUS
 AMENÉES À CHOISIR
 ENTRE SE SPÉCIALISER
 DANS LA FABRICATION
 OU SE CONCENTRER
 SUR LA POSE.**

1/3 seulement des entreprises que nous avons interrogées lors de notre phase test sont équipées de machines à commande numérique. Qu'en est-il des autres ? Elles disent manquer de place pour accueillir ce type d'outils, craignent de devoir faire des investissements trop lourds, de ne pas avoir de personnel quali- fié,... Pour en revenir aux entreprises équipées en numérique, les entrepreneurs interrogés pensent que leurs outils sont sous-ex- ploités et qu'ils pourraient davantage être valorisés pour pou- voir étendre le champ des possibles en matière de production et d'innovation. Une des raisons évoquées par ces entreprises est l'absence au sein de leur établissement de compétences spécifiques ; elles sont donc demandeuses de formation personnalisée et adaptée de leur personnel.

EN RECHERCHE DE MAIN D'ŒUVRE QUALIFIÉE

Une meilleure image du métier de menuisier et de constructeur bois apparaît aux yeux des pro- fessionnels, être un enjeu important. Les respon- sables d'entreprises se disent de plus en plus préoccupés de ne pas trouver de personnel qua- lifié sur le marché du travail et de devoir former leur personnel en interne. De plus, ils constatent que « *les stagiaires ont de plus en plus de difficultés à réaliser ce qu'on leur demande. Le niveau des*



stagiaires baisse d'années en années. Pour certains d'entre eux, travailler au millimètre près, c'est impossible ».

La Fédération Wallonne des Menuisiers Belge observe d'ailleurs que « *dans le secteur de la construction bois, la pyramide des âges est inversée et qu'il y a plus de pensionnés sortants que de jeunes entrants. Dans quelques années, ce sont des dizaines de milliers de postes qui seront vacants* ». Ce sont des métiers considérés en grande pénurie d'après les analyses du Forem.

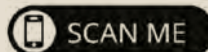
L'enjeu est de susciter des vocations auprès des jeunes. Pour cela, il est impératif de communiquer de manière positive sur ces métiers, de montrer qu'ils sont « moins durs » qu'avant, physiquement s'entend, eu égard aux innovations technologiques, qu'ils font de plus en plus appel à la créativité et l'innovation... Il faut davantage permettre aux jeunes de se familiariser à l'utilisation du bois dans le cadre de leur cursus scolaire, mener des actions de sensibilisation aux réalités des métiers de transformation du bois, à l'intégration du numérique et du design dans la fabrication des produits,...

De nombreuses initiatives existent qui sont menées par divers organismes mais au jour d'aujourd'hui, force est de constater qu'il n'y a pas suffisamment de jeunes qui ont envie de se diriger vers la menuiserie et /ou la construction bois. Les efforts en la matière devront se poursuivre, se structurer et cela dans la durée pour une meilleure efficacité à moyen et long terme.

DÈS L'AUTOMNE, VOUS SEREZ CONTACTÉS PAR NOTRE ÉQUIPE

Si suite à la lecture de cet article, vous souhaitez nous faire part de votre point de vue, de votre expérience, de vos attentes... contactez-nous par mail : info@rnd.be à l'attention de Charlie Paré ou par téléphone au 084/32.08.40.

Si vous souhaitez participer à l'enquête, le questionnaire est en ligne et est accessible en scannant le code QR



Dans tous les cas, nous prendrons contact avec vous, qu'il s'agisse soit d'une entreprise de construction bois, de menuiserie ou d'ébénisterie pour participer à l'enquête que nous menons avec la Fédération Wallonne des Menuisiers Belges.

Livre : Du bois pour bâtir



Vous souhaitez construire en bois?

Vous voulez vous poser les bonnes questions?

Et éviter ainsi certaines erreurs dans votre projet ?

- L'ouvrage « Du bois pour bâtir » édité par la Fédération Wallonne des Menuisiers Belges vous permettra non seulement de vous **poser les bonnes questions** afin que vous puissiez également les soumettre aux constructeurs mais surtout **d'éviter certaines erreurs** avant de vous engager dans une construction en bois.
- Il fera également le tour d'horizon des **atouts et des avantages** de ce type de construction afin d'opérer le meilleur choix.
- Il explore les **différents systèmes constructifs** en bois les plus usités en Wallonie. Il débat des performances recherchées et des bonnes règles de précaution pour toute construction.

Livre en quadrichromie :
140 pages (photos, schémas, illustrations ...)

Prix de l'ouvrage :
15 € (frais supplémentaires pour l'envoi postal)

Pour tout renseignement
ou commande de cet ouvrage :

FWMB
(Fédération Wallonne des Menuisiers Belges)
Tel : 081/20.69.22.
Fax : 081/20.69.20.
E-mail : fwmb@confederationconstruction.be
Site : www.menuisiers.com



ESSENCES FORESTIÈRES : LE CHÊNE SESSILE ET LE CHÊNE PÉDONCULÉ, DEUX CHÊNES INDIGÈNES



Le chêne

Appartenant à la famille des fagacées - du grec « phagein » qui signifie manger, en référence aux glands qui sont comestibles - on dénombre environ 600 espèces de chênes à travers le monde, dont 27 en Europe. Arbre majestueux et d'une grande longévité, le chêne est considéré comme le roi des forêts tempérées de l'Europe occidentale. Deux essences sont présentes naturellement chez nous : le chêne sessile ou rouvre (*Quercus petraea* (Mattuschka) Lieblein) et le chêne pédonculé (*Quercus robur* L.). Citons aussi le chêne pubescent (*Quercus pubescens* Wild), dans les vallées mosanes, sur les sols calcaires très secs des pentes exposées au sud. Quant au nom « Quercus », il provient du Celte « kaerquez » qui signifie bel arbre, le chêne étant véritablement vénéré par les Celtes lors de cérémonies présidées par les Druides.

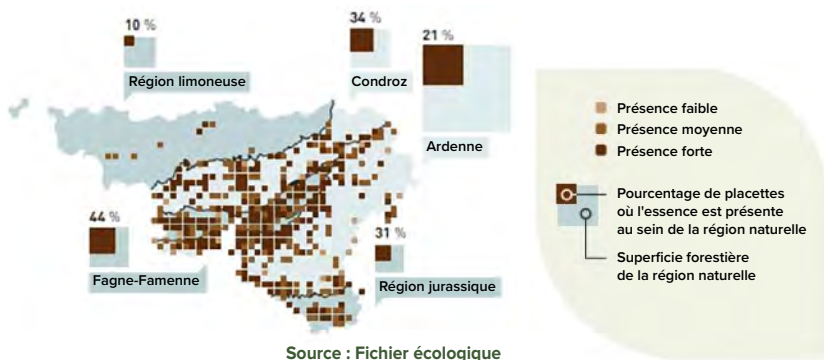
Outre la qualité de son bois, de son tanin et de ses fruits utilisés depuis des siècles, le chêne présente aussi une importance écologique indéniable. Près de 400 espèces de lépidoptères, plus de 100 espèces de cérambycidés, des douzaines de diptères et d'hyménoptères sans compter les oiseaux (le geai des chênes par exemple) et les petits mammifères profitent de la présence de cette essence.

EN EUROPE

Les chênes sessiles et pédonculés sont tous les deux présents dans la majeure partie de l'Europe, hormis le sud du bassin méditerranéen et le nord de la Scandinavie. L'aire de distribution du chêne pédonculé s'étend plus vers l'Est que celle du chêne sessile. De manière générale, on retrouve plutôt le pédonculé dans les plaines (il monte rarement au-dessus de 1000 d'altitude) tandis que le sessile couvre des terrains plus accidentés et plus haut.

EN WALLONIE

Les chênaies, où le chêne est majoritaire dans le peuplement représentent près de 79.364 ha, les peuplements mélangés hêtre-chêne 30.273 ha, et les peuplements mélangés frêne-chêne 7.818 ha. Les chênes sont présents sur 48% des surfaces forestières inventoriées sur tout le territoire wallon et ils constituent ainsi la première essence feuillue de la forêt wallonne. C'est dire l'importance économique qu'ils représentent. D'après le Panorama édité par l'OEWB, en 2019 le volume sur pied des chênes indigènes était estimé à 23,5 millions de mètres cubes (14 millions en forêt publique et 9,5 millions en forêt privée). Le volume sur pied de l'ensemble des feuillus présents en Wallonie est estimé à 57,3 millions de mètres cubes.



CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Les chênes sont de grands arbres (une hauteur à maturité jusqu'à 35 m pour le sessile et jusqu'à 40 m pour le pédonculé. Ils peuvent vivre plusieurs siècles. L'enracinement est pivotant et profond, ce qui les rend peu sensibles à la compacité du sol. Cette particularité leur permet de coloniser des stations à régime hydrique alternatif, comme on en rencontre fréquemment en Famenne par exemple.

Il s'agit d'essences héliophiles, ils ont besoin de lumière pour croître. Ils n'ont qu'une faible tolérance à l'ombrage, le pédonculé y étant encore plus sensible que le sessile. Les chênes sont des espèces monoïques (fleurs mâles et femelles séparées mais présentes sur le même arbre), pollinisées par les insectes. Ils fructifient vers l'âge de 60 à 70 ans, ou déjà vers 20-30 ans à l'état isolé. C'est bien souvent le pédonculé que l'on rencontre dans les campagnes, le sessile est, quant à lui, plus forestier.

Dans les endroits qui conviennent aux deux espèces, et où la régénération naturelle existe depuis assez longtemps, on retrouve des chênes hybrides, qui outre le fait de participer à la diversité génétique des chênes, semblent particulièrement adaptés aux stations qu'ils colonisent.

Leurs fruits, bien connus, les glands, fructifient aux alentours de septembre-octobre et sont dispersés par les animaux. La germination des glands du chêne sessile se fait plus rapidement que celle de son cousin pédonculé, elle se fait très vite après leur chute. On peut difficilement conserver les glands plus d'un hiver. La teneur en eau de ceux-ci ne peut pas descendre sous 40% et ils sont sensibles aux pourritures.



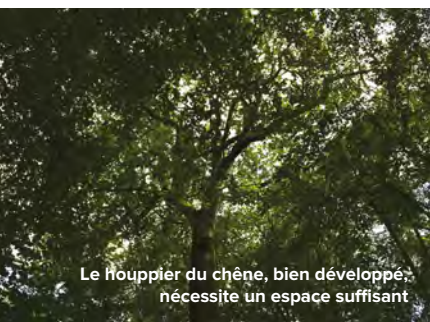
Timbre-poste allemand qui illustre le chêne pédonculé. On y voit les fleurs femelles dressées et les chatons mâles pendants ainsi que les glands sur un long pédoncule - © Koni Häne.



Femeiche

LES PLUS VIEUX CHÊNES ALLEMANDS ET FRANÇAIS

Le plus vieux chêne allemand a pour nom le Femeiche. On le trouve à Erle en Allemagne de l'Ouest (Rhénanie-du-Nord-Westphalie). Son âge est estimé entre 600 et 1500 ans. Le plus vieux chêne français se trouve à Allouville, dans le pays de Caux en Seine-Maritime. C'est un chêne pédonculé, dont l'âge est estimé entre 800 et 1200 ans. Il atteint 15 m de circonférence à la base.



Le houpier du chêne, bien développé, nécessite un espace suffisant

SYLVICULTURE

S'agissant d'essences de pleine lumière, il faut veiller à contrôler strictement la concurrence. Les semis de chêne ont en effet besoin de deux fois plus de lumière que les semis de hêtre. Ce qui pose d'ailleurs parfois problème en peuplement mélangé chêne/hêtre. En régénération naturelle, le forestier doit intervenir afin de favoriser une mise en lumière adéquate, par des coupes partielles ou des trouées de régénération.

3 commandements devront être respectés si l'on veut obtenir une régénération naturelle de chêne :

1. Maintenir un couvert épais jusqu'à l'apparition d'une bonne glandée afin d'empêcher les semis de hêtre d'apparaître.
2. Relever immédiatement le couvert dès l'apparition de la glandée ou du semis, en pratiquant dans l'année même une coupe forte par le bas ou par trouée de maximum 5 ares.
3. Lutter contre le développement du hêtre dans les plages de semis.

La productivité du chêne est estimée entre 3 à 7 m³ par hectare et par an vers l'âge de 150 ans. Ce qui en fait des arbres peu productifs (à révolution longue). De plus, les glandées sont irrégulières, elles dépendent des conditions climatiques. En régénération naturelle, les dégâts occasionnés par le gibier peuvent être importants car les cervidés raffolent de ces jeunes semis.

En pépinière forestière, le prix d'un plant de chêne varie entre 1 et 3,00 € suivant la taille et la quantité désirée.

Les deux espèces ont des écologies différentes. Le chêne pédonculé est assez exigeant en eau et en richesse minérale tandis que le sessile est beaucoup plus tolérant. Ce dernier peut coloniser un grand nombre de milieux, des stations moyennement humides à sèches et très acides à calcaire. C'est l'essence typique pour remplacer le hêtre sur des parcelles trop pauvres ou trop sèches.

Différence entre les deux espèces

	Sessile	Pédonculé
Sécheresse	Tolère	Souffre
Sols humides	Souffre	Tolère
Feuille	Avec un pétiole de 1 à 3 cm	Avec un court pétiole
Fruits	De 2 à 6, sans pédoncule	De 1 à 3, avec un long pédoncule
Hauteur	Jusqu'à 35 m	Jusqu'à 40 m
Croissance	Précoce, lente et soutenue	Précoce, moyennement rapide et soutenue
Exploitabilité	100 à 200 ans	100 à 150 ans

« LA PLUS BELLE FUTAIE DE CHÊNES D'EUROPE »

La forêt du Tronçais, située dans le Nord-Ouest de l'Allier en France, s'étend sur environ 11.000 hectares et est constituée à 80% de chênes sessiles. On doit cette forêt au Ministre Colbert, qui, sur ordre de Louis XIV vers 1670, la délimita et décida de planter des chênes afin de fournir à l'industrie navale française une matière première de grande qualité. Le problème, c'est qu'une fois les arbres mûrs, les bateaux furent construits... en acier. Les Anglais, surnommaient le chêne « le père des navires ». Il faut environ 2.000 grumes de chêne pour construire une seule frégate.

UTILISATION DU BOIS

Le bois de chêne est recherché et couramment utilisé en menuiserie, parqueterie et production de placage. Il est également connu pour la fabrication des fûts et tonneaux dans lesquels les vins rouges, xéres et autres spiritueux sont vieillissent. Il est dur, résistant et durable (classe de durabilité II/III), de couleur brun-clair à brun-foncé. Le prix du mètre cube sur pied, est compris généralement entre 200 et 250€ pour des bois de qualité et de circonférence de 200 cm et plus. Ses usages sont divers et variés : du bois de chauffage jusqu'à la construction (charpente, escalier, plancher...) en passant par la décoration intérieure, l'ébénisterie, la menuiserie, la tournerie ou la sculpture. On l'utilise également pour en faire des traverses de chemin de fer, du bois de mine, des poteaux, piquets, des panneaux... Auparavant et durant des siècles, on cultivait les chênes sous forme de taillis et on annelait leurs troncs tous les 20 ans environ. On prélevait ensuite l'écorce pour la faire sécher. Le tanin ainsi récolté, servait ensuite à tanner et à teindre les peaux. Les glands étaient également très appréciés notamment par les porcs à tel point qu'un écrivain allemand du XVII^e se a intitulé un de ses romans « Le meilleur jambon vient des glands ». Les hommes les consommaient aussi durant les famines et en temps de guerre. On peut en faire un substitut du café. Le chêne sessile semble être une essence présentant un bon potentiel d'avenir dans le contexte des changements climatiques. Elle fait preuve d'une grande plasticité écologique et est assez résistante au manque d'eau ce qui lui permet de coloniser des milieux contraignants pour d'autres espèces. De plus l'espèce est dotée d'un enracinement très puissant favorisant sa stabilité en cas d'augmentation de phénomènes climatiques extrêmes tels que les tempêtes.

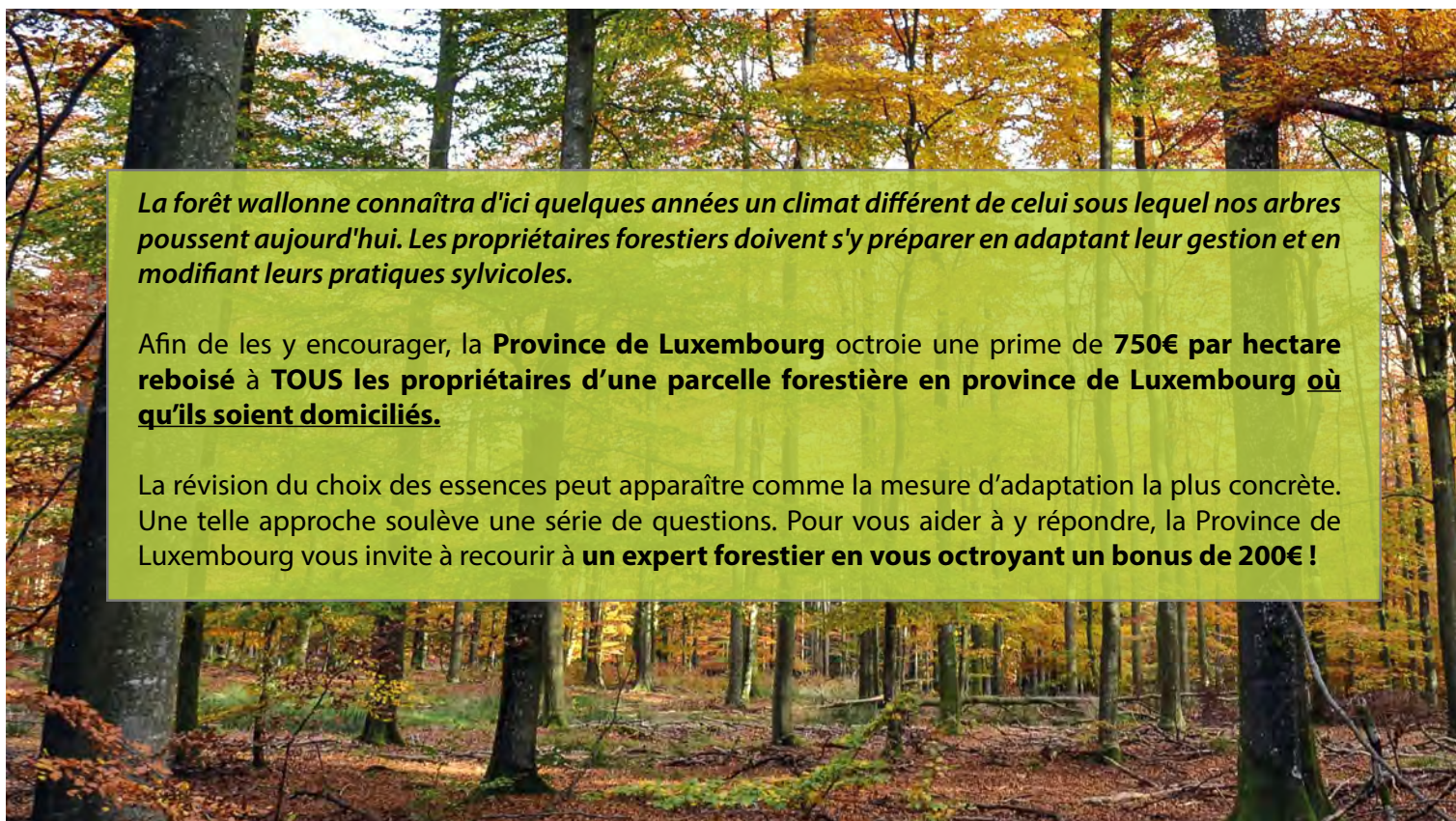
Sources :

- Ligot G., Claessens H., Baudry O., Ponette Q. (2014). La régénération naturelle des hêtraies-chênaies en lumière : approche expérimentale en forêt ardennaise. Forêt Wallonne 129: 19-21
- Arbres et arbustes. Sélection Reader's Digest 2010.
- Les arbres. Grund. 2006.
- Les arbres feuillus. Division de la Nature et des forêts. 1993
- www.fichierecologique.be
- <http://biodiversite.wallonie.be>
- www.waldwissen.net



ADAPTEZ VOTRE FORET AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Une prime pour vous y aider !



La forêt wallonne connaîtra d'ici quelques années un climat différent de celui sous lequel nos arbres poussent aujourd'hui. Les propriétaires forestiers doivent s'y préparer en adaptant leur gestion et en modifiant leurs pratiques sylvicoles.

Afin de les y encourager, la **Province de Luxembourg** octroie une prime de **750€ par hectare reboisé à TOUS les propriétaires d'une parcelle forestière en province de Luxembourg où qu'ils soient domiciliés.**

La révision du choix des essences peut apparaître comme la mesure d'adaptation la plus concrète. Une telle approche soulève une série de questions. Pour vous aider à y répondre, la Province de Luxembourg vous invite à recourir à **un expert forestier en vous octroyant un bonus de 200€ !**

EN BREF :

- Les essences replantées peuvent être **feuillues ou résineuses** mais il faut impérativement installer **3 essences au minimum** à concurrence de 15% de présence pour chacune d'elles a minima.
- Les travaux peuvent être réalisés **par un professionnel ou par le propriétaire lui-même**. La liquidation de la prime sera effective après remise des factures et certificats de provenance des essences.
- L'introduction de la demande doit se faire auprès de RND asbl (coordonnées ci-dessous) et doit toujours être faite **avant** l'exécution des travaux.
- Les documents nécessaires (règlement et formulaire de demande) peuvent être téléchargés en ligne sur www.rnd.be ou demandés auprès de RND asbl.

Contact :