

LA FORÊT AU CŒUR DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Face aux modifications climatiques attendues au cours des décennies avenir, la forêt a un rôle essentiel à jouer. En effet, au cours de sa croissance, l'arbre va stocker d'importante quantité de CO₂, un des principaux gaz responsable de la hausse des températures, et ainsi en limiter la concentration dans l'atmosphère. Cette analyse tente de faire le point sur les avantages et inconvénients de l'utilisation du bois sous ses multiples formes en relation avec ses effets sur les changements climatiques dans le contexte de la forêt wallonne.

Importance et rôle de la forêt wallonne

La forêt wallonne constitue l'une des principales ressources naturelles présentes en Belgique. Elle couvre plus de 500 000 hectares soit environ un tiers du territoire wallon. Cette surface est en constante évolution depuis le début de ce siècle suite d'une part à un intense reboisement datant du début du 20^{ème} siècle, plus précisément un « enrésinement », de terres incultes (la demande en bois de mine et bois de construction était importante à l'époque) et d'autre part, à une prise de conscience récente (à partir des années 1970-80) des fonctions multiples que peut jouer la forêt.

Une des fonctions principales de la forêt de nos jours est indéniablement son rôle **économique**. En effet, la forêt génère d'importantes rentrées financières issues de l'exploitation du bois. Dès lors la forêt va permettre d'« employer » un grand nombre de personnes. Vu la complexité de la filière bois, il est très difficile de donner un chiffre précis en terme d'acteurs participants à cette filière. Cependant, les chiffres avancés font part de près de 16 000¹ personnes dont le métier est lié de près ou de loin au monde de la forêt en Wallonie², d'amont (production et gestion) en aval (transformation). Le début de la filière « bois » (production, gestion, exploitation) étant situé en Wallonie, alors que la fin de celle-ci (transformation) est principalement concentrée au nord du pays. Ce grand nombre de personnes liées de près ou de loin à la forêt confère évidemment un aspect **social** particulièrement important à la forêt wallonne.

Vient ensuite le rôle **récréatif** que peut jouer la forêt. En effet, la forêt constitue, pour la plupart d'entre nous, un espace où l'on peut se balader à pied, en vélo, à cheval mais également un espace où l'on peut s'adonner à d'autres activités comme la cueillette des champignons ou la pratique de sports moteurs (quad, motocross). Il est bien entendu que ces différentes activités doivent se réaliser dans le respect de certaines

¹ Source : Région Wallonne, <http://environnement.wallonie.be/cew2000/natfor/natforp1.htm>.

² Ce nombre 16 000 ne prend donc en compte que les personnes travaillant dans le secteur bois wallon. Au total (Wallonie et Flandre) ce serait près de 40 000 personnes qui seraient impliquées dans la filière.

conditions (balades sur les sentiers balisés, sports moteurs sur terrains privés,..) afin de préserver la forêt. Elle est encore un endroit pédagogique très important où les enfants vont pouvoir découvrir la nature et essayer de comprendre les mécanismes qui la régissent.

Finalement, nous regroupons sous le terme « **écologique** » l'ensemble des rôles qui sont propres à garantir le bon fonctionnement de la forêt et des éléments qui l'occupent. Parmi ces rôles, on notera, de manière non-exhaustive, que la forêt constitue un habitat pour de nombreuses espèces aussi bien animales que végétales et qu'elle joue un rôle « épuratoire » pour les cours d'eau.

Il est bien sûr important de mentionner que les différentes fonctions remplies par l'écosystème forestier n'ont pas été présentées ici dans un classement par ordre d'importance. La forêt peut en effet jouer en même temps plusieurs de ces rôles et tous ceux-ci peuvent, selon les cas, avoir plus ou moins d'importance en fonction des objectifs prioritaires assignés par le gestionnaire forestier.

Changements climatiques et forêt : une influence réciproque

Impact des changements climatiques sur la forêt

En introduction à cette analyse, nous avons insisté sur le rôle positif que pouvait jouer la forêt en matière de lutte contre le réchauffement climatique. Cependant, il ne faut pas oublier que ce dernier va lui aussi influencer et modifier l'écosystème forestier. Les principaux effets à attendre du réchauffement climatique actuellement en cours sont divers et font craindre de profonds bouleversements. Chaque essence forestière a en effet des exigences écologiques propres (température, besoin en eau et en éléments, altitude) qui sont nécessaires à leur croissance. On dira que les essences peuvent se développer sur une certaine *aire de répartition*, là où les conditions écologiques requises sont présentes. Avec l'augmentation des températures entraînées par le réchauffement climatique, de nombreuses essences vont voir leur aire de répartition plus ou moins modifiée. Ce constat fait actuellement l'objet de nombreuses recherches, notamment en Région wallonne, étant donné l'importance que cela va avoir sur la gestion forestière future.

Les événements extrêmes (tempêtes, épisodes pluvieux, sécheresse,...) vont eux aussi très certainement se multiplier et s'intensifier et causeront très probablement de plus en plus de dégâts à l'écosystème forestier. Une faible augmentation de la température va probablement allonger la période de végétation et ainsi favoriser la croissance des arbres dans un premier temps. Par contre, une hausse plus importante des températures va considérablement influencer le cycle de l'eau et des éléments minéraux, pouvant certainement atténuer les effets positifs d'un allongement de la période de végétation. De nombreux pathogènes tributaires de conditions climatiques favorables pour mener à bien leur cycle de vie vont également pouvoir en profiter pour proliférer et donc augmenter les risques de dépérissement d'essences sensibles à ces pathogènes.

Impact de la forêt sur les changements climatiques

L'écosystème forestier a un rôle important à jouer dans l'atténuation des effets du changement climatique. En effet, l'arbre, comme toutes les autres espèces végétales, va avoir besoin de CO₂ pour assurer son développement. C'est pour cette raison que l'on va assimiler de manière imaginaire les forêts à des *puits de carbone*. Il est cependant faux d'affirmer que les forêts ne font qu'absorber du CO₂, car par le processus de respiration nécessaire à la synthèse de la sève élaborée, l'arbre va dégager une certaine quantité de CO₂. Toutefois, de nombreuses études ont permis de démontrer que le bilan global de l'émissions/captation de CO₂ par l'écosystème forestier est négatif. Il existe cependant des différences selon les types (les forêts

tropicales ont un bilan plutôt neutre) et le stade de développement de la forêt (une forêt jeune en pleine croissance absorbe plus de CO₂ qu'une forêt parvenue à maturité).

Outre le rôle de « puits » de carbone que peut avoir l'écosystème forestier, l'Homme va pouvoir utiliser les ressources forestières à son avantage, d'une part en utilisant le matériau bois dans le domaine de la construction et d'autre part, en l'utilisant comme source d'énergie.

L'utilisation du bois sous ses multiples usages peut en effet contribuer à remplir les objectifs édictés par la conférence de Kyoto qui sont de réduire de 20% les émissions de gaz à effet de serre pour 2020. L'objectif de la Commission Européenne vise notamment à élever à 12 % la consommation énergétique à partir de biomasse, dont les ressources forestières font partie.

Le bois comme matériau de construction

Exploiter le bois lorsqu'il est mature et l'utiliser en construction permet d'avoir un double effet positif sur le changement climatique. Premièrement, l'arbre va stocker tout au long de sa vie une énorme quantité de CO₂ sous forme de carbone. Par conséquent, donner une seconde vie au bois en l'utilisant en construction va empêcher ce stock de CO₂ d'être libéré dans l'atmosphère. La libération de CO₂ peut avoir lieu soit par combustion (en utilisant le bois pour le chauffage,...) soit en laissant l'arbre dépérir sur pied, ce qui entraîne des dégagement de CO₂. Deuxièmement, par l'utilisation du bois, on va se prémunir de l'utilisation d'autre matériau (béton,...) dont les besoins énergétiques nécessaires à la production sont très importants. Ces arguments permettent de comprendre aisément le double intérêt de l'utilisation du bois en construction.

En effet, le bois peut être utilisé dans de nombreux domaines liés à la construction (structure, revêtement intérieur et extérieur, menuiserie,...) par les nombreux avantages qu'il présente : isolant thermique et acoustique très performant permettant de diminuer les épaisseurs nécessaires et donc d'augmenter la surface habitable, durabilité naturelle importante pouvant être améliorée en augmentant la préservation par imprégnation, résistance au feu par maintien de sa structure lors d'incendie, au contraire d'autres matériaux dont la dilatation peut provoquer des effondrements, légèreté et , autre point non négligeable, un certain esthétisme.

Le bois comme source d'énergie

Outre son intérêt dans le bâtiment, le bois peut également jouer le rôle de combustible très performant. On peut alors le retrouver sous forme de bûche, pellets,...pouvant alimenter directement feu ouvert ou chaudière au bois. Son atout principal est de ne pas utiliser de combustible non renouvelable, tel que le mazout ou le gaz. L'utilisation du bois comme source d'énergie va évidemment, elle aussi, dégager du CO₂ dans l'atmosphère mais le CO₂ stocké au cours de la croissance équivaut à ce qui est libéré lors de la combustion si bien que l'opération sera neutre en terme de dégagement de CO₂. Ceci n'est bien sûr pas le cas des sources d'énergie fossiles.

Tellement d'avantages ...

Malgré les nombreux avantages que présente l'utilisation du bois dans les domaines précités, il est important de rester bien conscient de divers aspects non négligeables à l'heure du choix de son matériau de construction ou de son combustible de chauffage.

En ce qui concerne l'utilisation du bois comme matériau de construction, il convient d'être attentif à son origine et à son mode de production.

L'*origine* car il est évidemment plus intéressant de favoriser les ressources produites localement au détriment de produits exotiques qui ont souvent parcourus plusieurs milliers de kilomètres avant de se retrouver sur nos marchés.

Le *mode de production* quant à lui fait référence à la gestion durable ou non de la forêt dont est issu le bois. Il existe aujourd'hui des mécanismes de certification authentifiant que le produit commercialisé est issu de forêt répondant à des critères de gestion durable. Par gestion durable on entendra une gestion économiquement viable, respectueuse de l'environnement et socialement bénéfique. Il existe deux systèmes principaux de certification. D'une part le système PEFC (Programme de Reconnaissance des Schémas des Certifications Forestières) créé par un groupement de propriétaires forestiers européens et le système FSC (Forest Stewardship Council) émanant du WWF (*World Wide Foundation for Nature*), garantissant l'origine durable du bois. Actuellement, en Belgique, près de la moitié des forêts (248 000 ha) portent le label PEFC. Reste que malgré le port d'un label de certification, il est préférable de choisir du bois produit localement et certifié plutôt que du bois exotique également certifié, si ceux-ci présentent évidemment les mêmes qualités technologiques recherchées.

Le choix de l'utilisation du bois comme combustible, usage principalement réservé aux rémanents, c'est-à-dire aux arbres issus de coupes sanitaires ou de premières éclaircies, aux branchages, aux copeaux de sciures, s'avère lui aussi également moins simple qu'il ne semble a priori. En effet, deux problèmes peuvent se poser. Premièrement l'utilisation de ces *coproduits* forestiers comme combustible va priver la forêt de nombreux éléments minéraux issus de la décomposition de ces rémanents, ce qui à terme peut mener à un appauvrissement du sol pouvant s'avérer très dommageable. En Wallonie, l'ensemble des rémanents forestiers n'est pas extrait des forêts et on ne constate donc actuellement pas d'appauvrissement des sols forestiers. Deuxièmement, le succès des chaudières au bois chez les particuliers pourrait très rapidement créer des problèmes d'approvisionnement. En effet, l'intérêt d'une chaudière au bois réside dans la facilité avec laquelle on peut se procurer le combustible et dans les coûts a priori plus faible que ceux des matières fossiles. Toutefois, on constate actuellement que la demande en bois de chauffage est telle que son prix s'est rapidement élevé au même niveau que le mazout et qu'elle pousse les gestionnaires et propriétaires forestiers à vendre des ressources de qualité, aptes à la construction, comme bois de chauffage. Actuellement en Wallonie, les ressources disponibles ne sont pas suffisantes pour affronter la demande en bois-énergie si bien que les fournisseurs sont amenés à s'approvisionner en bois de chauffage à l'étranger ce qui engendre des coûts de transport supplémentaires qui viendront se greffer au prix auquel le consommateur payera son combustible.

...Alors pourquoi attendre ?

Les attitudes à adopter face aux changements climatiques s'avèrent extrêmement complexes vu la multitude des paramètres à prendre en compte. Le bois présente sans aucun doute d'énormes avantages en comparaison d'une part avec les ressources fossiles en matière d'énergie et d'autre part avec les autres matériaux en construction (béton, métal,...). Il convient dès lors d'en favoriser l'utilisation. Néanmoins, le bois reste une ressource non généralisable à l'ensemble des ménages wallons pour les différents problèmes évoqués ci-dessus (problèmes d'approvisionnement, appauvrissement des sols,...). La meilleure voie semble pour l'heure le développement des différentes méthodes connues actuellement et qui s'offrent à nous en matières d'énergies renouvelables, c'est-à-dire favoriser simultanément l'énergie solaire, éolienne

et issue de la biomasse, car c'est très certainement en utilisant les différentes ressources renouvelables à notre disposition que nous pourrions faire face aux changements climatiques et rencontrer les objectifs assignés par Kyoto.

Ir. Kevin Morelle,
Bio-ingénieur nature, eau et forêt.

Bibliographie

- ANONYME [2006]. Pourquoi choisir le bois ? Comment utiliser le bois ? *Je construis avec le bois...*, 0, Valbois RN, 15p.
- BEMELMANS V., POLOMÉ P., PONETTE Q. [2007]. *Etude des ressources « bois-énergie » en Région wallonne*, Rapport final, 79 p. (disponible sur <http://environnement.wallonie.be/rapports/dnf>)
- BIEBEL V. [2007]. *La certification forestière PEFC*. Woodnet asbl, 47 p.
- FORGET E., DREVER R., LORENZETTI F. [2003]. *Changements climatiques : impacts sur les forêts québécoises – revue de littérature*. Rapport IQAFF, 65 p.
- RONDEUX J. [2002]. *Quelle stratégie pour le développement rural dans la structuration de l'espace régionale*. Dans *Les Cahiers Forestiers de Gembloux*, hors-série, 16 p.
- SEVRIN D. [2007]. *Changement climatique et gestion forestière. Quelques pistes*. Exposé oral dans le cadre de l'Assemblée Générale de la FEDEMAR, 24 p.
- ZINGARI P.C., BUDNIOK M.-A., DU PARC R. [2007]. *Le bois-énergie. Les propriétaires forestiers privés et communaux prêts à mobiliser leurs ressources*. Dans *Forêt Wallonne*, 88, pp. 13-18.

Pour en savoir plus...

<http://www.valbois.org/>

L'ACRF souhaite que

les informations qu'elle publie soient diffusées et reproduites ;

n'oubliez pas dans ce cas de mentionner la source.



Avec le soutien de

