

# ANNÉE INTERNATIONALE DES FORÊTS

## À consommer sans consumer



**22 à 23**

### Dégradation et déforestation, enjeux majeurs

Les hommes et les forêts sont en interaction depuis des millénaires. Aujourd'hui, les pressions sont nombreuses: les forêts se réduisent et se dégradent. Une prise de conscience s'est manifestée. Mais les défis restent considérables constatent Olivier Baudry, Quentin Ponette et Caroline Vincke.

**24 à 26**

### Restaurer les forêts tropicales, un enjeu climatique

Pour Pierre Defourny et Éric Lambin, la restauration des forêts tropicales et équatoriales est indispensable pour limiter les émissions de CO<sub>2</sub>. Ceci passe par le soutien de la communauté internationale à la bonne gouvernance des pays concernés.

**31 à 32**

### Faut-il rétribuer les services rendus par la forêt?

Le concept de «service environnemental» reconnaît les bénéfices que l'homme tire des écosystèmes expliquent Charles-Hubert Born, Christine Farcy et Philippe Polomé. Cette approche novatrice préconise une rétribution —monétaire ou symbolique— de ces services. Mais l'application est complexe.

**34 à 35**

### Récit - Forêt des ombres

«Laissés à eux-mêmes, voici que les arbres multiplient les formes d'une inquiétante étrangeté. Des images affleurent dans les branches et les racines...». Benjamin Stassen, photographe et écrivain, rend hommage au mystère de la forêt.

**36 à 37**

### La forêt d'autrefois:

#### «un monde que nous avons perdu»

Dans la société préindustrielle, troupeaux, paysans, artisans sont au bois! Selon Michel Dorban, l'industrialisation change la donne. Dès 1914, une nouvelle histoire s'écrit. Le temps des «usages» est révolu.



Fotolia © Luna Vandorinne

**L**e 2 février 2011, l'ONU a officiellement lancé l'année internationale des forêts. «*L'objectif est de créer à cette occasion une importante plateforme pour éduquer la communauté mondiale sur la valeur des forêts et le coût social, économique et environnemental extrême de leur perte*», a rappelé le secrétaire général de l'ONU, Ban Ki-moon.

Organisée sur le thème «*Les forêts pour les peuples*», cette année internationale est destinée «*à promouvoir la bonne gestion, la conservation et le développement durable de tous les types de forêts de la planète, et de renforcer l'engagement politique et la sensibilisation de la société civile dans ce sens. Elle s'inscrit dans la reconnaissance croissante du rôle que des forêts gérées de manière durable peuvent avoir dans l'atténuation des effets du changement climatique, ainsi que dans la fourniture de bois, de médicaments et de moyens de subsistance aux peuples du monde entier.*»

Assurer la gestion durable des forêts, c'est aussi «*consommer*» la forêt en plus grande conscience et

avec vigilance. C'est l'affaire de tous dans les choix posés au quotidien. Ce dossier a pour volonté de contribuer à cette dynamique de sensibilisation, en mettant en lumière les multiples liens passés et actuels entre les sociétés humaines et les écosystèmes forestiers.

Le choix des thèmes a été guidé par l'importance qu'ils ont dans l'actualité forestière ou dans notre imaginaire collectif. Les enjeux forestiers en ce début de XXI<sup>e</sup> siècle y seront exposés, qu'ils soient climatiques, socio-économiques, écologiques. Il vous apparaîtra que l'imbrication étroite des échelles locales et globales, la multiplicité des forêts et des biens et services qu'elles fournissent, la multiplicité de nos attentes à leur égard rendent très complexes les initiatives visant à protéger ces écosystèmes de façon holistique. À cet égard, une meilleure gouvernance de ce capital vert aux échelles nationales apparaît comme une étape incontournable.

Quentin Ponette et Caroline Vincke,  
coordinateurs scientifiques de ces pages «Thème»

Olivier Baudry, Quentin Ponette et Caroline Vincke

# DÉGRADATION ET DÉFORESTATION, enjeux majeurs

Les hommes et les forêts sont en interaction depuis des millénaires. Sous l'effet des pressions diverses les forêts se réduisent et se dégradent de multiples manières.

Au cours des deux dernières décennies, une prise de conscience s'est manifestée, en tout cas dans certaines parties du monde.

Les défis restent pourtant considérables.

Présentes sur 30 % de la superficie terrestre mondiale, soit près de 3,5 milliards d'hectares, les forêts montrent une grande diversité de visages. Mais, partout, la déforestation est un enjeu contemporain majeur. À l'échelle globale, elle se poursuit au rythme alarmant de 13 millions d'hectares par an même si, depuis la dernière décennie, elle accuse un ralentissement. Encore celui-ci est-il bien distinct selon les régions: entre 2000 et 2005, par exemple, la perte de superficie forestière la plus importante a été localisée en Afrique, en Amérique latine, au Proche-Orient alors que l'Europe, la Russie, l'Asie et le Pacifique montrent une tendance inverse.

Mais au-delà de la couverture forestière totale, l'état des forêts est un sujet de préoccupation: nombre d'entre elles souffrent de dégradations (perte de diversité, état sanitaire préoccupant, simplification des structures) menant dans certains cas extrêmes à la désertification. La fragmentation des habitats et de la propriété forestière, l'expansion et la concurrence d'espèces invasives et envahissantes, les modifications dans l'utilisation des terres sont autant de facteurs aggravants qui pèsent sur l'avenir des forêts mondiales. L'indicateur relatif à la superficie forestière n'est donc pas suffisant pour évaluer la durabilité de ces écosystèmes; le vocable «forêt» recouvre en effet des réalités multiples.

## Multifonctionnalité des forêts

En ce début de XXI<sup>e</sup> siècle, réfléchir aux enjeux forestiers nécessite un questionnement sous deux angles, indissociables: quels enjeux pour les forêts elles-mêmes, leur naturalité ayant en elle-même une valeur, et quels rôles pour les forêts dans le monde? Les hommes et les forêts sont en effet en interaction depuis des millénaires, car la forêt offre de multiples ressources, des biens et services environnementaux rémunérés ou non, à l'échelle locale et globale. Parmi ceux-ci: la production de bois d'œuvre et de bois énergie, les produits non ligneux (fruits, résines, écorces, champignons...), la conservation de la biodiversité, la protection des sols et des eaux, l'aspect paysager, la fonction sociale (habitat, récréation, tourisme, patrimoine culturel, éducation...) et plus récemment la fonction de séquestration du carbone, dans une stratégie d'atténuation des impacts des changements climatiques. On parle dès lors de multifonctionnalité des forêts et des espaces naturels.

L'importance relative attribuée aux différentes fonctions et leur organisation spatiotemporelle dépendent d'une série de facteurs locaux, régionaux ou globaux parmi lesquels les attentes et perceptions sociales, l'espace



REUTERS/Rickey Rogers

La déforestation (ici, au Brésil) concerne 13 millions d'hectares par an.

disponible et les conditions écoclimatiques, l'état des forêts, l'accessibilité des massifs, les acteurs impliqués. L'enjeu forestier majeur consiste à garantir le maintien, voire l'extension d'une couverture forestière diversifiée, productive, adaptée à son environnement et aux multiples attentes de nos sociétés.

## Des réponses locales et globales

Les défis qui attendent les forêts sont ceux d'un monde en mutation. Au niveau socio-économique, le phénomène de globalisation qui caractérise les marchés influence aussi les flux des biens et services issus des forêts et les fonctions attribuées à ces écosystèmes. Les attentes des acteurs à leur égard sont donc croissantes et leur articulation complexe: certains services issus des forêts peuvent être, localement, peu compatibles voire mutuellement exclusifs. La manière d'organiser et de hiérarchiser les différentes fonctions de la forêt, dans le temps et dans l'espace, pour répondre à des attentes locales et globales, émanant d'acteurs multiples, tout en garantissant le maintien à long terme du fonctionnement des écosystèmes, constitue par conséquent un défi majeur.

**Gérer un écosystème naturel n'est pas un acte antinaturel, mais bien un acte responsable.**

En ce qui concerne l'évolution des conditions du milieu, les changements globaux d'origine anthropogénique (changements climatiques, pollution de l'air, urbanisation...) permettent d'illustrer l'interdépendance entre forêt et société. Les forêts y sont en effet très sensibles car la longévité des arbres ne permet pas d'adaptation rapide. Certains facteurs d'impacts ont, jusqu'à un certain seuil, des effets positifs sur la productivité des peuplements forestiers (par exemple, l'augmentation de température); d'autres comme les événements extrêmes (sécheresses, attaques d'insectes...) ont des conséquences plus néfastes sur la croissance et la survie des arbres. Mais ces impacts affectent les forêts de manière variable suivant les situations régionales et les changements spécifiques du climat. Par ailleurs, les forêts jouent un rôle important dans le stockage de carbone et atténuent ainsi les effets des changements climatiques. Au sein d'une même problématique, elles sont donc à la fois soumises à des menaces et sources de solutions.

## Au-delà du secteur forestier

Un autre enjeu concerne la préservation des écosystèmes naturels primaires, tout en respectant le droit des peuples et des nations à disposer d'eux-mêmes. Le phénomène de «globalisation» concerne en effet non seulement les produits forestiers traditionnels tels le bois mais aussi des services environnementaux plus récemment mis à l'honneur tels la préservation de la biodiversité ou le stockage du carbone. De grandes quantités de carbone et d'autres valeurs environnementales et sociales sont perdues quand des forêts naturelles sont sévèrement dégradées ou remplacées par d'autres types de valorisation du sol. Le mécanisme REDD+ (Réduction des émissions issues



J. Delorme

La forêt est devenue multifonctionnelle, d'où l'importance de former des spécialistes-généralistes de la forêt (photo : des étudiants lors de travaux pratiques).

de la déforestation et de la dégradation) envisage un dédommagement financier aux pays qui mettent en œuvre des actions enravant la déforestation.

Les solutions à de nombreux problèmes qui touchent la forêt dépassent donc le seul secteur forestier et se déclinent à plusieurs niveaux. Tout d'abord, il est indispensable d'assurer une meilleure connaissance des processus en jeu et de leurs interactions. C'est le rôle des programmes de recherche et de développement. Ensuite, adapter les structures de gouvernance, le droit foncier, l'aménagement du territoire et appliquer une gestion différenciée et participative sont des leviers essentiels. Gérer un écosystème naturel n'est pas un acte anti-naturel, mais bien un acte responsable pour autant que la gestion allie la notion de durabilité à celle de rentabilité. La mise en place de systèmes de certification de la gestion forestière durable, la traçabilité des bois sont autant de processus en ce sens. Enfin, le transfert des savoirs scientifiques et des savoir-faire dans les débats sociétaux est également nécessaire pour que gestionnaires, acteurs sociaux et décideurs puissent les valoriser dans leurs options stratégiques.

## Sources d'opportunités

Les forêts du XXI<sup>e</sup> siècle sont donc multiples, soumises à de nombreuses pressions et, dans le même temps, sources d'opportunités et de solutions à beaucoup d'enjeux environnementaux et socio-économiques. À l'échelle locale ou globale, elles contribuent au bien-être des populations à travers leur multifonctionnalité. Mais leurs processus d'adaptation évoluent à un rythme moindre que le rythme des changements globaux et que... celui de nos attentes vis-à-vis des forêts. Certains chênes matures aujourd'hui ont été plantés sous Colbert pour servir de mâts de navires! Et quel forestier aurait imaginé il y a encore quarante ans que la biodiversité en forêt deviendrait un objectif prioritaire de gestion et qu'il lui faudrait apprendre à compter en unité de carbone?

La gestion des perturbations est à la base de la gestion forestière. Les métiers forestiers évoluent ainsi de façon continue, tant dans les techniques sylvicoles, que dans l'intégration des piliers que sont la production de bois, la protection des sols et des eaux, la conservation de la biodiversité, les fonctions sociales et plus récemment, la fonction de séquestration de carbone. Dans ce contexte, il est indispensable de continuer à former des spécialistes-généralistes de la forêt dans les filières techniques et universitaires, et de sensibiliser les non professionnels à l'utilité de la gestion forestière. Pour que l'homme et la forêt cohabitent de façon durable. ■

Pierre Defourny et Éric Lambin

# RESTAURER LES FORÊTS TROPICALES, un enjeu climatique

La restauration des forêts tropicales et équatoriales est indispensable pour limiter les émissions de CO<sub>2</sub>. Ceci passe par le soutien de la communauté internationale à la bonne gouvernance des pays concernés.

Entre 1980 et 2000, dans les régions tropicales, plus de la moitié des nouvelles terres agricoles ont été gagnées aux dépens des forêts naturelles et 28 % aux dépens des forêts dégradées alors que la superficie des forêts tempérées augmentait de manière continue. Or, 400 millions de personnes, souvent très pauvres, vivent dans les écosystèmes forestiers tropicaux dont ils dépendent pour leur subsistance. Un tiers de la déforestation probable d'ici 2030 sera causée —de manière directe ou indirecte— par l'expansion des biocarburants de première génération. En 2010, la déforestation et d'autres formes de changements de l'utilisation des terres étaient responsables de 10 % des émissions totales de dioxyde de carbone (le CO<sub>2</sub>, l'un des gaz à effet de serre responsables du changement climatique) liées à l'activité humaine. Rien d'étonnant donc à ce que le rôle des forêts dans le cycle du carbone à l'échelle mondiale mobilise aujourd'hui de nombreux acteurs.

## Une bonne gouvernance

De Nagoya à Cancun, en 2010, les écosystèmes forestiers ont été au cœur des discussions internationales sur la biodiversité et sur le climat. D'une part, la déforestation et la dégradation forestière sont une source de CO<sub>2</sub>. D'autre part, la croissance des arbres permet de réduire la concentration de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère.

**Depuis 2003, 1,7 millions d'hectares sont ajoutés chaque année au réseau des aires protégées dans le monde.**

De plus, selon l'influent *Stern Review on the Economics of Climate Change*, le contrôle de la déforestation est l'une des manières les moins coûteuses pour y parvenir: cela coûte entre 2 et 4 US\$ par tonne de carbone contre de 75 à 115 US\$ pour moderniser une centrale thermique. Enfin, lutter contre la déforestation offre de nombreux bénéfices additionnels: protection de la biodiversité et

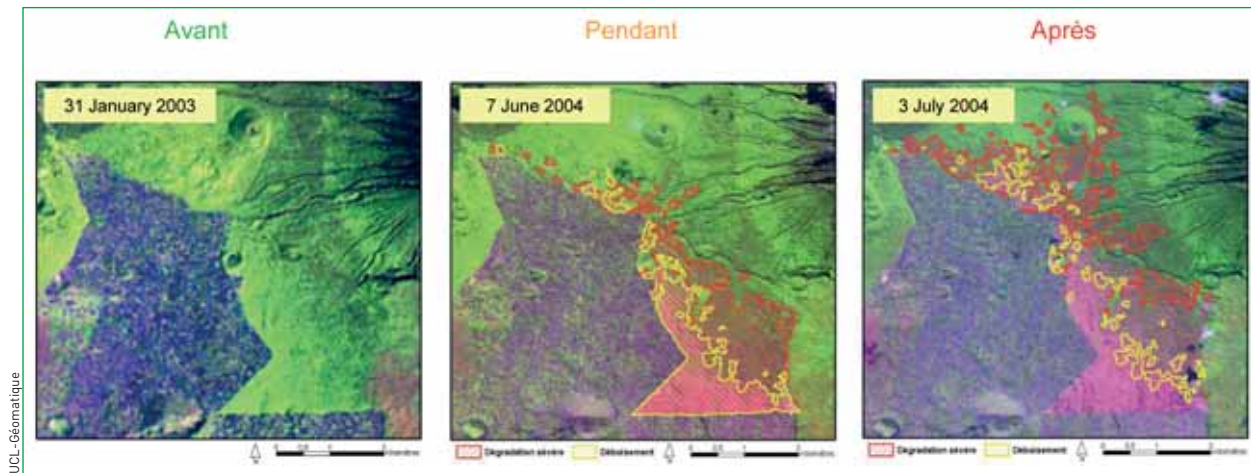
de la qualité de l'eau par exemple.

La réduction de la déforestation peut être promue par des politiques de protection des terres et d'allocation des forêts à des usages restrictifs. Depuis 2003, 1,7 millions d'hectares sont ajoutés chaque année au réseau des aires protégées dans le monde. Cela exige toutefois une bonne gouvernance qui fait souvent défaut dans les pays qui contiennent les plus grandes forêts denses humides du monde. Une exception notable est le Brésil où se trouvent 70 % des nouvelles zones mondiales protégées. Le pays a réduit considérablement son taux de déforestation depuis 2006 (toutefois reparti à la hausse au début 2011). Mais l'ancien président brésilien, Luiz Inacio Lula da Silva, remarquait: «*Je ne veux pas que n'importe quel gringo nous demande qu'un habitant de l'Amazonie meurt de faim sous un arbre. Nous voulons protéger nos forêts, mais ils devront payer le prix de cette préservation car nous n'avons jamais détruit nos forêts comme ils ont rasé les leurs il y a un siècle.*»

## Une juste compensation

Au niveau européen, l'idée que la Communauté internationale doit compenser les pays en voie de développement qui protègent leurs forêts a fait son chemin. Le





Le Parc National des Virunga (République démocratique du Congo) a subi une déforestation massive. Selon l'estimation de l'équipe de l'UCL, près de la moitié de la surface forestière a totalement disparu entre mai et juillet 2004. Suite à diverses interventions, la déforestation a pu être enrayerée fin juin 2004.

plan d'action *Forest Law Enforcement, Governance and Trade* (FLEGT) est un outil stratégique élaboré pour la lutte contre l'exploitation illégale des forêts tropicales, en relation avec la réduction de la pauvreté et la bonne gouvernance. Une juste compensation inclut le coût d'opportunité —les activités économiques liées à d'autres usages des terres qui ne peuvent pas être réalisés du fait de la protection des forêts— et les coûts associés à la gestion des forêts protégées et à la mise en œuvre et la surveillance de cette protection.

### L'objectif est de diminuer les taux de déforestation de moitié d'ici 2020.

conférences de Copenhague puis de Cancun, ce mécanisme a été élargi à des projets visant à réduire la déforestation dans des pays en voie de développement. L'objectif est de diminuer les taux de déforestation de moitié d'ici 2020. Le mécanisme de réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts dans les pays en développement («REDD+») est la politique mondiale la plus ambitieuse à ce jour dans le domaine forestier. Le besoin total pour une réduction significative de la déforestation a été estimé entre 15 à 30 milliards de dollars d'ici 2015. La Norvège, le Japon, le Royaume-Uni et la France se sont engagés à consacrer 4,5 milliards de dollars d'ici 2012 à la mise en œuvre de ces politiques.

### De précieuses données satellitaires

Ces nouvelles politiques soulèvent de nombreuses questions scientifiques étudiées par des chercheurs de l'UCL. Ainsi, il est important d'augmenter notre capacité technique à mesurer l'évolution du stock de carbone dans les forêts et celle des flux de CO<sub>2</sub> liés à la photosynthèse et à la respiration de la végétation. Tous les cinq à dix ans, les Nations Unies publient une évaluation des ressources forestières mondiales sur base des statistiques nationales fournies par les pays. L'observation de la terre par satellite permet un suivi plus objectif et complet des superficies forestières dans le monde, à partir de plus de 13 000 sites couverts par des images satellitaires et répartis systématiquement à travers les forêts mondiales.

L'Observatoire des forêts d'Afrique centrale poursuit une démarche similaire en suivant et caractérisant la superficie du second plus grand massif forestier de la planète. En étroite collaboration avec les six pays d'Afrique centrale et avec le concours de l'Union européenne, des chercheurs de l'UCL ont tout récemment estimé les taux annuels de déforestation, de dégradation, de reforestation et de régénération de ces forêts. L'observation des rythmes saisonniers des flux de carbone liés aux forêts équatoriales permet de mieux comprendre leurs interactions avec le climat. À l'équilibre, une forêt émet autant de carbone qu'elle n'en capture. Des études récentes ont montré que, pendant la période la plus humide de l'année, la forêt amazonienne était une source de carbone vers l'atmosphère parce que la respiration végétale domine la photosynthèse. En mettant en évidence un plus grand renouvellement des feuilles en période sèche, les

Dans le protocole de Kyoto de la Convention cadre des Nations Unies sur le Changement climatique (UNFCCC), le «mécanisme de développement propre» incitait les pays industrialisés à investir dans des activités conduisant au développement durable et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Après d'âpres négociations, il a été décidé que des projets de reforestation ou afforestation donnaient droit à des «crédits carbone», à certifier selon des procédures sophistiquées. Lors des



REUTERS/STRINGER Mexico

Lors du Sommet sur le climat, à Cancún (Mexique) en décembre 2010, de nombreuses ONG ont manifesté pour la préservation des milieux naturels.

observations par télédétection questionnent encore davantage les connaissances acquises par les modèles de croissance de la végétation forestière en région tropicale humide.

### Verre mi-vide, mi-plein...

D'autres recherches visent à comprendre les conditions économiques, politiques et géographiques qui permettent à un pays de réduire —ou même inverser— sa déforestation. Le Vietnam et le Costa Rica, qui ont réussi une transition forestière au cours des vingt dernières années, offrent des cas d'études privilégiés pour identifier ces conditions. Ils ont mis en œuvre simultanément des politiques d'intensification agricole, de zonage des terres et de protection des forêts, développé rapidement l'économie rurale non agricole et bénéficié d'investissements de capitaux étrangers. Mais ils ont aussi déplacé

une partie de leur déforestation vers les pays voisins via des importations accrues de bois et de produits agricoles. Le verre est donc à moitié vide et à moitié plein...

La possibilité d'une transition forestière à l'échelle mondiale reste incertaine, d'autant plus que les terres productives encore disponibles se font rares et sont soumises à des pressions de plus en plus fortes.

Une gestion plus durable des forêts à l'échelle mondiale nécessite une compréhension plus fine de l'impact des politiques et des facteurs macro-économiques sur la transformation des forêts et une meilleure gouvernance de ce capital vert à l'échelle nationale. Le développement des technologies de l'observation de la terre améliore notre connaissance des forêts tropicales. Une plus grande capacité de suivi ainsi que la mise œuvre de politiques et programmes internationaux de protection des forêts encourage une gouvernance plus durable des forêts mondiales. ■

**Mathieu Jonard, Quentin Ponette et Caroline Vincke**

# Bilan de santé DE LA FORÊT WALLONNE

Deux réseaux européens d'observation et de surveillance des écosystèmes forestiers sont mis en œuvre en Wallonie. Ils recueillent des informations pour une gestion écologique de la forêt. Exemple avec l'observation des hêtres et des épicéas communs.

La longévité des arbres va de quelques dizaines d'années à plus d'un siècle. Les gestionnaires forestiers sont donc amenés à poser des choix qui ont des répercussions à long terme. Selon l'échelle spatiale considérée, il va s'agir de définir l'itinéraire sylvicole (peuplement), d'établir le plan de gestion (propriété) ou de définir la politique forestière la plus appropriée (région) pour rencontrer au mieux les attentes sociétales vis-à-vis de la forêt.

L'élaboration de politiques forestières nécessite donc une information précise et fiable concernant la disponibilité en ressources ligneuses et son évolution future, la santé des forêts et l'effet des changements globaux (climat, pollution de l'air) sur leur fonctionnement, l'état de

la diversité biologique, la capacité de stockage du carbone, l'évolution de la surface forestière face aux pressions anthropiques.

En Europe, suite à la prise de conscience des effets néfastes de la pollution de l'air sur le fonctionnement des forêts (par exemple, les pluies acides), deux réseaux d'observation et de surveillance intensive des écosystèmes forestiers ont été mis en place. La Wallonie les a adoptés. Un premier réseau de placettes<sup>1</sup> (dit de niveau I) est principalement dédié à l'observation annuelle de l'état sanitaire des arbres; il a été établi en 1989 sur base d'un maillage de 8 km x 8 km couvrant l'ensemble de la Wallonie et fait partie d'un réseau plus vaste comprenant toute l'Europe. Le deuxième réseau (dit de niveau II) est consacré à la surveillance intensive des forêts dans un nombre plus restreint de placettes. Son principal objectif est d'analyser au mieux l'évolution de la vitalité des forêts en fonction d'une série de paramètres éco-physiologiques et de facteurs environnementaux. Il y a huit placettes en Wallonie où la mise en œuvre du réseau a été confiée au Groupe de recherche en sciences forestières de l'*Earth and Life Institute* de l'UCL et a commencé en 1995.

### Un maillage au kilomètre

Institué par décret en 1995, l'Inventaire permanent des ressources forestières de Wallonie (IPRFW) a pour mis-

sion de fournir en permanence un état des lieux de la forêt wallonne (ressources ligneuses, indicateurs de gestion durable, etc.). Il s'agit d'un inventaire par échantillonnage basé sur un maillage systématique avec une placette tous les kilomètres selon l'axe Est-Ouest et tous les 500 mètres dans la direction Nord-Sud.

## Veille et alerte

Dans le cadre d'une démarche d'intégration de ces systèmes de suivi, le Groupe de recherche en sciences forestières a sélectionné, en 2009, de nouvelles placettes d'observation de l'état sanitaire des arbres (niveau I) parmi les placettes de l'IPRFW et il a assuré le suivi de la première campagne d'observation en 2010. De plus, l'équipe a conçu un système semblable pour le suivi de l'état sanitaire en forêt de Soignes.

Récemment, le Département de l'étude du milieu naturel et agricole (SPW/DEMNA) a mis sur pied un Observatoire wallon de la santé des forêts (OWSF) destiné à coordonner les différents groupes de recherches et structures concernés par la problématique de l'état sanitaire des forêts et à assurer un système de veille et d'alerte. Parallèlement, des observations, mesures et analyses sont réalisées dans des sites-ateliers isolés ou intégrés dans des réseaux. Ces sites permettent de mener des recherches à long terme sur le fonctionnement écologique des forêts.



Fotolia © Jonathan

Les hêtres souffrent de défoliation (déficit de feuilles au sommet de l'arbre).

## L'épicéa et le hêtre, de santé fragile

L'évolution de l'état sanitaire de deux essences importantes en Ardennes, l'épicéa commun et le hêtre, permet de comprendre le type d'informations recueillies par ces deux réseaux et leur utilisation dans la gestion de la forêt. Une campagne d'observation de l'état sanitaire de ces essences est menée chaque année entre le 15 juillet et le 15 août. Parmi les critères observés, la défoliation constitue un paramètre clé. Elle est définie comme le déficit d'aiguilles ou de feuilles dans la partie supérieure de la couronne de l'arbre et est évaluée par comparaison avec un arbre sain de référence. Il s'agit d'un indice révélateur des stress actuels et passés subis par l'arbre.

**Aujourd'hui, l'épicéa et le hêtre connaissent une sévère perte de vitalité.**

Des graphiques illustrent l'évolution de la défoliation des pessières et hêtraies ardennaises de 1995 à 2009. Pour l'épicéa, on observe une augmentation de la défoliation d'environ 3% par an depuis 2003. Actuellement, la défoliation est de l'ordre de 30 %, soit une perte de vitalité non négligeable. L'état sanitaire du hêtre s'est dégradé fortement de 2003 à 2005 puis les arbres ont progressivement récupéré une densité foliaire plus importante de

2006 à 2008 avant de se dégrader à nouveau en 2009 et d'atteindre 20 à 25 % de défoliation. Ces pertes de vitalité sont à mettre en relation avec le déséquilibre de la nutrition minérale des arbres. En effet, les sols forestiers ardennais ont été et sont encore enrichis en azote suite aux dépôts atmosphériques alors qu'ils sont relativement pauvres en nutriments tels que le calcium, le magnésium et le potassium. Lors de la sécheresse de 2003, la combinaison du déséquilibre nutritionnel avec un stress hydrique a probablement été l'élément déclencheur d'une dégradation de l'état sanitaire.

Ces observations sont intéressantes pour le gestionnaire forestier; il connaît l'équilibre nutritionnel fragile des écosystèmes forestiers ardennais et sait qu'il faudra sans doute le renforcer par des pratiques sylvicoles appropriées (par exemple, l'amendement) et éviter de surexploiter, notamment en vue de la production de bois-énergie. ■

1. Placette: surface délimitée et localisée, dans laquelle des données sont collectées régulièrement.

# ILS ONT CONTRIBUÉ À CE DOSSIER



• Bioingénieur et assistant à la Faculté d'ingénierie biologique, agronomique et environnementale (UCL) **Olivier Baudry** est chercheur en écologie forestière et en sylviculture.

→ [olivier.baudry@uclouvain.be](mailto:olivier.baudry@uclouvain.be)

• **Quentin Ponette** enseigne la sylviculture, la dendrométrie et l'écologie forestière à l'UCL. Ses domaines de recherche portent sur la biogéochimie des écosystèmes forestiers et la dynamique des peuplements. Il a coordonné ce dossier thématique.

→ [quentin.ponette@uclouvain.be](mailto:quentin.ponette@uclouvain.be)



• La professeure **Caroline Vincke** est l'autre coordinatrice de ce dossier. Dans le cadre de ses recherches, elle s'intéresse à l'effet des contraintes hydriques sur la physiologie des essences, la vitalité des peuplements et les caractéristiques du bois produit.

→ [caroline.vincke@uclouvain.be](mailto:caroline.vincke@uclouvain.be)



• **Christine Farcy** est ingénieure agronome. Chercheuse et maître de conférence invitée à l'UCL, elle travaille notamment au sein du groupe de recherche «Forêt, Nature & Société».

→ [christine.farcy@uclouvain.be](mailto:christine.farcy@uclouvain.be)



• **Philippe Polomé**, économiste, est professeur à l'Université Lumière Lyon 2 où il anime, le Groupe d'analyse et de théorie économique (GATE).

→ [polome@gate.cnrs.fr](mailto:polome@gate.cnrs.fr)



• Les travaux du Pr **Éric Lambin** visent à mieux comprendre les causes et les impacts des changements environnementaux, dans les pays en voie de développement surtout: déforestation tropicale, désertification et pauvreté en milieu rural, en Afrique, Asie et Amazonie. Il a reçu le prix Francqui 2009.

→ [eric.lambin@uclouvain.be](mailto:eric.lambin@uclouvain.be)



• Docteur en sciences agronomiques, **Mathieu Jonard** est chercheur qualifié et maître de conférences invité au sein de l'*Earth and Life Institute* (UCL).

→ [mathieu.jonard@uclouvain.be](mailto:mathieu.jonard@uclouvain.be)



• Docteur en sciences agronomiques de l'UCL, **Emmanuel Defays** est conseiller scientifique et technique auprès du *Belgian WoodForum*.

→ [manu.defays@woodforum.be](mailto:manu.defays@woodforum.be)



• **Marc Dufrene** (Département de l'Étude du milieu naturel et agricole de la Région wallonne) est en charge du suivi scientifique du réseau Natura 2000. Il est également professeur invité à l'UCL.

→ [m.dufrene@mvw.wallonie.be](mailto:m.dufrene@mvw.wallonie.be)



• **Charles-Hubert Born** est juriste et professeur à l'UCL. Il anime le séminaire de droit de l'urbanisme et de l'environnement (SERES).

→ [charles-hubert.born@uclouvain.be](mailto:charles-hubert.born@uclouvain.be)



• **Hugues Frère** est ingénieur agronome de l'UCL. Il est le responsable de Hout Info Bois, organisme de promotion du bois, (Fédération nationale des scieries).

→ [h.frere@houtinfo Bois.be](mailto:h.frere@houtinfo Bois.be)



• **Pierre Defourny** est président de l'*Earth and Life Institute* et professeur à la Faculté d'Agro (UCL). Son équipe de recherche en géomatique et télédétection spatiale développe de nouvelles méthodes de cartographie globale de l'occupation du sol et de suivi des écosystèmes forestiers à toutes les échelles.

→ [pierre.defourny@uclouvain.be](mailto:pierre.defourny@uclouvain.be)



• Professeure à l'UCL, **Anne-Laure Jacquemart** mène ses travaux sur l'écologie végétale au sein du groupe de recherche «Génétique, reproduction, populations» (*Earth and Life Institute*).

→ [anne-laure.jacquemart@uclouvain.be](mailto:anne-laure.jacquemart@uclouvain.be)



• Germaniste de formation, **Benjamin Stassen** est attaché de communication à l'Adeps. Photographe et écrivain, il est l'auteur d'albums de sensibilisation autour des arbres remarquables en Région wallonne.

→ [benjamin.stassen@skynet.be](mailto:benjamin.stassen@skynet.be)



• **Michel Dorban** est professeur au département d'histoire (UCL). Il est notamment spécialiste de l'histoire des communautés rurales avant la révolution industrielle.

→ [michel.dorban@uclouvain.be](mailto:michel.dorban@uclouvain.be)



• Professeur émérite à l'UCL, **Simon de Crombrugghe** fut responsable du Laboratoire de la faune sauvage et de cynégétique.

→ [simon.decrombrugghe@uclouvain.be](mailto:simon.decrombrugghe@uclouvain.be)

# Préserver LES ÉCOSYSTÈMES FORESTIERS NATURELS

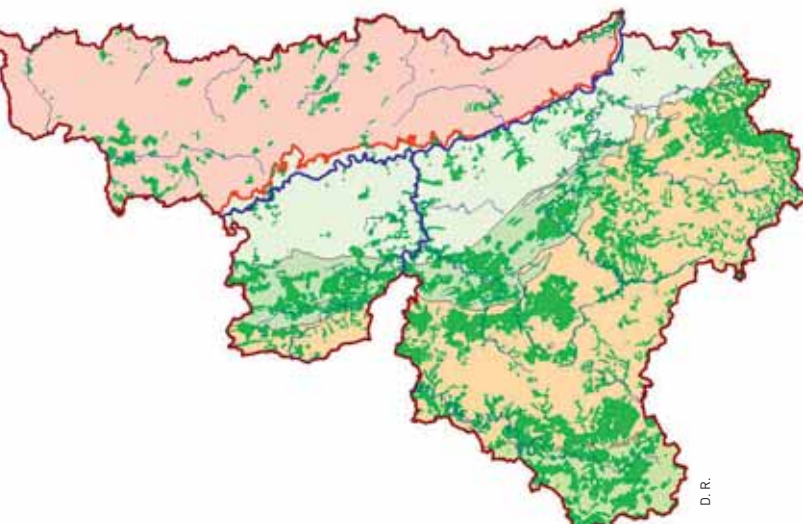
Les forêts de feuillus sont nombreuses en Wallonie mais leur qualité laisse encore à désirer. La moitié de ces forêts sont inscrites dans le réseau Natura 2000. L'objectif est de permettre le développement de leur cycle naturel complet et de restaurer ainsi leur qualité biologique.

L'année internationale de la biodiversité, en 2010, a permis de sensibiliser le grand public à la préservation de la nature aux niveaux mondial et local. Cette année, la mise en œuvre du réseau Natura 2000 constitue une belle opportunité pour chaque région européenne de continuer ce travail. Établi dans chaque État membre sur base des deux directives européennes «Oiseaux» et «Habitats», le réseau implique la désignation de certaines zones du territoire (de 12 à 15 % de la surface) où des mesures de conservation sont nécessaires pour «assurer le maintien ou le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire».

## Natura 2000 en Wallonie

La Région wallonne a ainsi désigné 240 sites recouvrant 221 000 hectares, soit 13 % du territoire. Ces zones ont été choisies soit parce que l'on y retrouve un habitat typique, rare ou en voie de disparition (érablières de ravin, forêts alluviales...), soit parce qu'elles représentent un site de vie et de reproduction d'espèces protégées en Europe (lucane cerf-volant, cigogne noire, loutre, moule perlière, chauves-souris...). Plusieurs types de hêtraies et de chênaies sont concernés et des habitats rares comme les érablières de ravins, les tourbières boisées et les forêts alluviales sont classés «prioritaires» car particulièrement menacés. Ainsi, avec plus de 110 000 hectares concernés, près de la moitié des forêts feuillues wallonnes se trouvent dans le réseau Natura 2000.

Certains pourraient s'étonner que l'on doive protéger ce type d'écosystème qui semble si bien préservé puisque la superficie forestière est en augmentation depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Mais quantité ne rime pas forcément avec qualité. Les plantations de résineux exotiques de



Carte du réseau Natura 2000. En rouge, la limite entre les régions biogéographiques atlantique et continentale centrée sur le sillon sambro-mosan.

production ne peuvent remplacer la qualité biologique des forêts feuillues ainsi que leurs multiples services (cycle des nutriments, régulation du climat, approvisionnement en ressources, bien culturel et de loisirs). Or les surfaces de feuillus indigènes ont régressé de plus de 75 000 hectares en 110 ans. La situation n'est donc pas encore optimale et il est nécessaire de prendre des mesures de protection adéquates.

**Les surfaces de feuillus indigènes ont régressé de plus de 75 000 hectares en 110 ans.**

Tous les six ans, les États membres réalisent un rapport d'évaluation des états de conservation mesurés à l'échelle de régions biogéographiques, dans et en dehors des sites Natura 2000. La grille d'analyse distingue quatre critères d'évaluation: aire de répartition, surface occupée, structures et fonctions, et perspectives futures. Pour les biotopes forestiers, le critère structures/fonctions est généralement défavorable. Les indicateurs à prendre en compte sont l'intégrité du cortège d'espèces, la structure forestière, le nombre de gros arbres d'intérêt biologique, le nombre de bois morts, la présence de régénération, l'absence de dégâts au sol, l'eutrophisation... Les principaux indicateurs pénalisants sont la nécromasse (avec une moyenne de 0,5 arbre d'intérêt biologique et 0,5 arbre mort par hectare) et la faiblesse de la régénération naturelle à cause de la pression du gibier.

Si les pratiques sylvicoles sont de plus en plus favorables à la biodiversité, il faudrait cependant continuer à investir à la fois dans le contrôle de la transformation de forêts feuillues en plantations résineuses intensives, dans la restauration d'habitats rares là où les plantations résineuses sont hors station, dans la création de

réserves intégrales et dans l'extensification de l'exploitation forestière pour permettre le développement du cycle complet sur une partie du territoire. Trop souvent, la gestion forestière réduit plus des deux tiers du cycle naturel. Pour restaurer la qualité biologique des forêts feuillues exploitées, il faudrait laisser évoluer naturellement au moins 5 % de la production de bois.



O. Baudry

La conservation de la biodiversité passe par la délimitation de zones protégées. Le Rurbusch, un massif forestier s'étendant sur le plateau des Hautes Fagnes, est reconnu comme site de grand intérêt biologique.

### Associer les gestionnaires forestiers

L'année 2011 sera donc cruciale. De manière à accélérer la protection des sites Natura 2000, la Wallonie s'est dotée, via un décret, en décembre 2010, d'un régime de protection primaire qui permet de protéger de façon plus complète l'ensemble des sites du réseau en rendant immédiatement applicables les mesures préventives générales. Désormais, les propriétaires sont légalement tenus de respecter un ensemble de règles clairement définies. En contrepartie, ils bénéficient d'exonérations fiscales et d'indemnités de base. Pour les milieux forestiers situés dans les sites Natura 2000, les mesures proposées actuellement restent assez limitées malgré des avantages financiers non négligeables. En dehors de ces sites, le nouveau Code forestier fixe certains objectifs intéressants mais ils ne s'appliquent qu'aux forêts publiques. Il faudra donc associer les gestionnaires forestiers aux initiatives qui visent à rencontrer les enjeux de biodiversité pour que les états de conservation, évalués sur l'ensemble du territoire, s'améliorent. ■

## Emmanuel Defays et Hugues Frère

### La filière bois : point de convergence entre économie et environnement

L'expression «filière bois» désigne en principe l'ensemble des activités, des entreprises, organismes et personnes liés, directement ou non, à la forêt ou au bois. Du pépiniériste au négociant en bois, de l'importateur de bois tropicaux à l'installateur de cuisine, en passant par les fabricants de machines-outils ou de lasures..., c'est un ensemble si vaste et si disparate qu'il mérite à peine le nom d'ensemble et en devient difficile à caractériser. En termes statistiques, la filière bois wallonne pourrait être —très sommairement— résumée par trois chiffres: de l'ordre de 3 800 entreprises, plus de 13 000 emplois et plus de 4 milliards d'euros de chiffre d'affaires. Ces chiffres sont sans doute bien en deçà d'une réalité trop complexe pour être rigoureusement quantifiée; ils montrent néanmoins clairement que d'un point de vue économique, la filière bois n'a rien d'anecdotique: c'est une véritable puissance. Mais parce qu'elle est essentiellement constituée de PME et de TPE, c'est une puissance diffuse. C'est un réseau capillaire qui irrigue, et ainsi maintient en vie, les tissus économiques ruraux. De la multiplicité de ses champs d'action, la filière bois tire une certaine stabilité. Mais la médaille a son revers: l'atomisation du secteur forêts-bois complique sa gestion...

#### Un véritable capital sympathie

Les crises répétées, le coût du travail, un environnement

normatif de plus en plus contraignant ont éprouvé la filière bois. À contrario, elle bénéficie du développement de la sensibilité environnementale des citoyens. Le bois, pour d'évidentes raisons, est de plus en plus généralement perçu comme LE matériau du développement durable. La construction bois surfe ainsi sur la vague environnementale, entraînant dans son mouvement l'ensemble de la filière. Paradoxalement toutefois, c'est également dans ce domaine que le bois fait l'objet des attaques les plus virulentes. La crainte du consommateur de devenir complice de la déforestation s'il choisit le bois, est entretenue par des campagnes alarmistes.

La certification forestière a été créée dans le double but de limiter les abus et de rassurer le consommateur. Elle garantit qu'une forêt est gérée dans le respect des principes de développement durable. Les deux principaux labels, PEFC et FSC, ont dorénavant pignon sur rue. La COC (*Chain Of Custody*) prolonge, en aval, la certification forestière en contrôlant chacun des opérateurs par lequel transite le bois. En Belgique, quelque 600 entreprises disposent déjà d'un certificat COC et, chaque année, plus de 100 autres les rejoignent. La filière a définitivement fait le choix de la vigilance...



O. Baudry

# Faut-il rétribuer LES SERVICES RENDUS PAR LA FORÊT ?

Le concept de «service environnemental» associe la vision écologique et la vision économique de la forêt en reconnaissant les bénéfices que l'homme tire des écosystèmes. Cette approche novatrice préconise une rétribution —monétaire ou symbolique— de ces services. L'idée suscite des projets intéressants mais l'application est complexe.

La forêt peut être perçue selon une double perspective. Écosystème terrestre d'importance majeure, elle contribue aux équilibres naturels qui conditionnent la vie sur terre; c'est une vision écologique. Mais la forêt est aussi un lieu de production de biens et de services au bénéfice de l'homme; c'est une vision économique.

Déclinant cette double vision, le *Millennium Ecosystem Assessment* a défini le concept de service environnemental (SE) comme «les bénéfices que tire l'homme des écosystèmes». Établissant le lien entre le fonctionnement de la nature et ses bienfaits pour l'homme, ce concept assez récent s'inscrit dans la volonté d'une meilleure prise en compte de la valeur —monétaire ou non— des services rendus par les écosystèmes, à tous les niveaux de la prise de décision.

## Production, récréation, régulation

On distingue généralement, en forêt, quatre types de service environnemental. Les SE productifs, comme la production de bois, de combustible, de ressources génétiques, de gibier ou de plantes médicinales. Ils sont circonscrits dans l'espace et leur(s) bénéficiaire(s) sont aisément identifiable(s) ce qui facilite leur évaluation et autorise leur gestion par le marché. Les SE récréatifs comme la chasse, la promenade, l'observation de la nature. Via des droits d'entrée par exemple, il est également possible de permettre une gestion de ces services par le marché. Les SE fonctionnels, plus complexes à évaluer, comme la régulation du climat, la purification de l'eau, le refuge pour la biodiversité ou le stockage du carbone. Ils s'inscrivent dans un espace dépassant les limites administratives et foncières et bénéficient à un grand nombre de personnes difficilement identifiables; ils sont souvent considérés comme d'utilité publique et



O. Baudry

Le concept de service environnemental consiste à associer la nature à ses bienfaits pour l'homme. Ici, un jogging en forêt.

au cœur d'enjeux majeurs comme la lutte contre le changement climatique. Enfin, les SE intrinsèques, fondamentalement immatériels, à savoir la forêt, qu'elle soit privée ou publique, en tant que partie du patrimoine collectif, culturel et éducatif.

## Rémunérer pour mieux préserver

Le concept de SE est surtout utilisé pour promouvoir des modèles alternatifs ou complémentaires de gestion des ressources naturelles fondés sur le marché ou sur des institutions de gouvernance innovatrices. Une des idées sous-jacentes est que la rémunération (en nature ou en argent) d'un gestionnaire —un État, une autorité, un propriétaire forestier— pour les SE fournis inciterait celui-ci à mettre en œuvre une gestion susceptible de préserver les SE visés.

Parmi les instruments développés autour de cette idée figurent le Paiement pour les Services Environnementaux. Au Costa Rica, pays précurseur, un programme national

## LE MOT POUR LE DIRE

Maurits Van Overbeke

# Forêt

Devinions la forêt derrière les arbres qui la cachent! Car son nom vient de loin, au point que la source en reste incertaine. On suggère tantôt *forestis*, qui fut pour les Latins l'adjectif de *silva*, ce vaste massif boisé relevant de la justice royale. *Forêt* dérive alors de *forum*, place publique vouée entre autres au tribunal et dont on a gardé le *for* intérieur. Tantôt on préfère *foris*, qui est d'abord la porte, puis «à la porte» (dehors), enfin ce qui se trouve *extra muros*, hors de la cité. La *forêt* serait alors la *sylve* non cultivée excédant l'espace habité. Son histoire est un mélange de *forêt* menacée et de *forêt* menacée. Dès le début de notre ère, l'expansion gallo-romaine pousse au défrichement intensif. Suit le monachisme qui favorisa tant la culture que l'agriculture. C'est lui qui, sous la consigne *Ora et labora*, déboisa une bonne partie de l'Europe. Plus tard, l'urbanisation aidant, l'idée se thématiza, écologique avant la lettre, de la forêt menacée. Témoin Ronsard (1524-85) qui tança le bûcheron de sa forêt de Gastine. Témoin aussi Colbert (1619-83), dont la réforme de l'administration des eaux et forêts mit fin aux coupes sauvages. Les chantiers navals du roi n'en continuèrent pas moins d'exiger leur tribut en bois d'œuvre.

Anarchiques ou contrôlées, ces déforestations alternent ou coexistent avec l'idée d'une *sylve* dense et menaçante, peuplée de loups, de bandits et d'esprits malins. Pour J. Le Goff, spécialiste de l'imaginaire médiéval, c'est là une invention de clercs qui n'y mirent jamais les pieds. Elle fut en effet repère de brigands et de hors-la-loi, mais aussi temple du culte païen, substitut du désert (*eremum*) pour les ermites, réserve de gibier pour la chasse, pacage pour le bétail, source inépuisable de matériau de construction et de bois sec «en estant ou en gisant» (debout ou couché) pour le chauffage.

Héritiers à la fois des Lumières et des romantiques, nous cultivons désormais l'image d'une *forêt* «poumon de la planète». Paradoxe moderne, sur l'autoroute du Nord, le vacancier pressé, qui n'aime rien tant que la nature, traverse à tombeau ouvert la forêt d'Ermenonville, exhalant force CO<sub>2</sub>. Dans sa hâte il délaisse le Parc J.J.Rousseau dédié au philosophe qui nous légua l'idée du bon sauvage, celui dont la forêt est la demeure. C'est pourtant aussi cet «homme naturel» qui la rogne pour se nourrir, construire son habitat, se chauffer, conserver et transmettre la vie. Preuve qu'il ne peut s'empêcher de s'approprier ce qui lui est extérieur (*foris*)? Ou de consommer tout ce qu'il ne peut consommer? ■

rétribue les propriétaires ruraux qui contribuent à la production de SE par le maintien ou par la restauration de la forêt et de sa biodiversité. Le système est alimenté par des taxes, des transferts de fonds internationaux et l'achat de certificats de services environnementaux. Ailleurs en Amérique latine, d'intéressants projets sont développés autour du rôle de la forêt dans la qualité de l'eau dans le cadre de partenariat amont/aval ou ville/campagne.

### Des législations européennes encouragent des comportements participatifs qui fomentent une fourniture volontaire de services environnementaux.

Des législations européennes comme Natura 2000 ou d'autres plus locales, encouragent quant à elles des comportements participatifs qui fomentent une fourniture volontaire de SE dont la rémunération prend des formes diverses. Il s'agit parfois de subventions monétaires mais le parti pris est plutôt de s'appuyer sur les motivations intrinsèques pro-sociales des propriétaires, de type altruiste et réputationnelle.

### Une application complexe

À l'échelle globale, dans le cadre de la lutte contre le changement climatique et le déclin de la biodiversité, un des programmes phares est le REDD+ (*Reducing Emissions from Deforestation and forest Degradations*) qui envisage de rétribuer, par le biais de transferts financiers Nord-Sud, les pays qui contribuent à ces objectifs via le maintien de leur forêt.

Ce court article n'a permis qu'une ébauche du concept de SE. La complexité de son application et les conséquences éventuelles d'une telle approche anthropocentrique ne doivent cependant pas être sous-estimées. Sa mise en œuvre soulève en effet des questions philosophiques, techniques et/ou politiques épineuses comme par exemple la diversité des droits de propriété sur les composantes des écosystèmes. Pour relever le défi d'une gestion durable des forêts, il semble judicieux d'admettre que l'attribution d'une valeur aux SE et le recours au marché pour en assurer la préservation ne peuvent suffire et que d'autres voies sont à approfondir ou développer dans le domaine de la gouvernance en particulier. ■

La forêt est aussi récréative. Il est possible de gérer les services, via des droits d'entrée par exemple. Ici, un parc d'attraction en forêt.

Fotolia © Vic



# LA FORÊT comme refuge



**E**n ce début de XXI<sup>e</sup> siècle, la forêt sert, encore, en différents endroits du Globe, de lieu de repli, d'abri où se cacher.

Calais en France, Oujda au Maroc. Deux climats, deux latitudes différentes... mais un point commun: ces deux cités sont le point de chute de migrants en quête d'Occident. Ceux-ci ont trouvé refuge dans les espaces boisés aux alentours de ces deux villes. On connaît le sort qui fut réservé à la «Jungle» de Calais: le campement provisoire, constitué d'abris de fortune, a été démantelé par les autorités françaises en septembre 2009.

À Oujda, les migrants survivent comme ils le peuvent, réfugiés dans des installations faites de bâches et de couvertures. Anaïs Pachabézien, photographe française, a réalisé un reportage sur ces hommes, issus du centre ou de l'ouest du continent africain. «Ils se retrouvent à Oujda, après avoir passé clandestinement la frontière entre l'Algérie et le Maroc, étape d'un périple souvent déjà long et dangereux, explique-t-elle. La forêt représente un lieu où s'abriter du regard et des rondes de

la police.» Au milieu des arbres, les migrants organisent comme ils le peuvent les «tranquillos», leurs campements: «Parfois ils préfèrent rester seuls, pour plus de discrétion, mais certains s'organisent en groupe de 10 à 15 hommes. Ils sont alors dirigés par un chairman qui décide de la fonction de chacun dans le groupe ou organise, par exemple, les rondes de surveillance.» Chaque homme dispose de quelques rares effets personnels, l'eau potable est stockée dans des bidons et la nourriture, plutôt frugale, comme en témoignent les photos d'Anaïs Pachabézien. «Certains migrants restent là une, deux voire trois ou quatre années, dans l'attente d'avoir réuni l'argent nécessaire au paiement de leur passage vers l'Europe. Certains y arrivent. Après ce reportage, réalisé en 2007, j'ai eu l'occasion d'avoir des nouvelles de l'un ou l'autre qui avaient réussi à rejoindre l'Espagne.»

**Julie Claus**

→ La photo illustrant ce cadrage est tirée du reportage

«En transit», réalisé par Anaïs Pachabézien.

→ [www.anaispachabezian.com](http://www.anaispachabezian.com)

Benjamin Stassen

RÉCIT

# Forêt des ombres

«Laissés à eux-mêmes, voici que les arbres multiplient les formes d'une inquiétante étrangeté. Des images affleurent dans les branches et les racines...» Benjamin Stassen, photographe et écrivain, rend hommage au mystère de la forêt.



«Rien ne laissait présager la venue des Tribus de l'Ombre.»

J'aurais pu triompher. Je me sentis orphelin. De l'aubépine, à tout jamais disparue. Et de l'idéal d'un monde où les hommes auraient entretenu avec les arbres vénérables des rapports d'heureux voisinage...

\* \* \*

Au sortir d'un hiver sombre et morose, le printemps me fit découvrir Rognac, minuscule réserve forestière, dite «intégrale», alors la seule du pays: préservé de toute exploitation depuis des décennies, c'est un sanctuaire ensauvagé, livré au joyeux désordre du vivant. Une cathédrale foudroyée, soumise à un mouvement perpétuel de fracassements et de surprises résurrections. Là, puis sur d'autres versants abrupts entre Ardenne et Condroz, j'entrepris d'explorer les pentes ombreuses, en des retraites presque intactes, exposées au seul jeu des forces naturelles. Le relief tourmenté, la présence d'éboulis rocheux et l'indifférence des hommes donnaient à ces lieux boisés une allure hirsute et indomptable qui me plongeait dans une inexplicable jubilation. Le temps lui-même en vint à perdre de son emprise: la forêt m'immergeait dans un monde primordial délivré de la voracité des hommes, des montres et des machines. Un peu exalté, je n'étais pourtant qu'au seuil d'une renaissance, ignorant encore ce lent dérèglement de tous les sens qui inscrit l'assimilation du passé dans le cycle des métamorphoses.

\* \* \*

Certes, le temps des inventaires était bel et bien révolu. Dans ce fouillis naturel, les arbres n'avaient plus de nom, plus rien de remarquable aux yeux de la majorité. Soumis au concours du temps et des intempéries, les chablis retournent lentement à l'humus qui les a vus naître. C'est alors qu'ils expriment toute la démesure inventive du végétal. Laissés à eux-mêmes, voici que les arbres multiplient les formes d'une inquiétante étrangeté. Des images affleurent dans les branches et les racines des géants déchus, et jusque dans les écorces se devinent visages indécis et effigies hallucinantes. Visions baroques et surréalistes qui raniment d'antiques terreurs ancrées au tréfonds de l'être. Dans les chablis s'appêtant à retourner au monde souterrain se dessine un bestiaire fabuleux: sauriens d'avant l'Histoire, serpents gardiens du seuil, gargouilles grimaçantes et gnomes hagards, guerriers menaçants, sylphides offertes

Rien ne laissait présager la venue des Tribus de l'Ombre. Depuis dix ans déjà, j'allais à la rencontre des arbres anciens avec l'exaltation candide du débutant. Impassible et docile, le grand Peuple des feuillus posait devant mon objectif pour figurer dans un album tout entier dédié à sa cause. Aux images s'ajouterait le fruit d'une décennie de lectures éclectiques animées par le désir d'embrasser l'étonnante diversité des arbres dits «remarquables» de la Wallonie: c'était le temps de l'inventaire émerveillé du visible, le temps du premier livre: Géants au pied d'argile.

\* \* \*

J'avais beaucoup donné à ce premier ouvrage, et me sentis vidé de toute sève. Me vint de surcroît une sorte d'insatisfaction à l'égard des images publiées: des arbres dressés en plein vent, célébrés par une mise en lumière lyrique qui les livrait dans toute leur évidence. Je sentais obscurément qu'une part d'eux-mêmes m'avait échappé. De surcroît, plusieurs d'entre eux trépassèrent, victimes de la cupidité ou de l'indifférence, tel lotissement, telle emprise agricole exigeant son tribut de feuillus décimés... Survint alors, dans ma propre commune, le massacre de la Belle Aubépine, l'une des doyennes de Belgique... Le 16 septembre 1996, dans un pré converti en terre arable, elle fut arrachée. Sans permis, ni remords. Il fallut réagir. Sans haine ni délai... Un jugement, destiné à faire jurisprudence, condamna les dendricides à des peines, modestes mais exemplaires et amplement médiatisées.

«Vois-moi et vois-toi tel qu'en toi-même. Toi aussi, tu es pétri de sève et pour tendre qu'il soit au toucher, l'épiderme qui te protège n'en est pas moins semblable à la peau rugueuse qui nous préservait autrefois».

dans la litière des feuilles... Belliqueux ou candides, grotesques ou émouvants, on dirait d'ultimes messagers des arbres en voie de dissolution.

Comme si l'arbre moribond était mû par une inspiration inédite, par l'impérieux besoin de mimer le pressentiment de nouvelles formes promises à ses atomes en voie de désagrégation.

Voici que l'on rejoint l'arrière-monde immémorial dont nous parlent mythes et légendes, là où les règnes du vivant échangent leurs apparences. Le végétal simule l'animal et l'humain, les ordres se diluent, la matière devient mouvante et transgresse les frontières du vraisemblable, comme s'il s'agissait d'abolir les barrières convenues pour suggérer les connivences insoupçonnées qui relient les vivants.

Au fil d'un labyrinthe initiatique, la chambre obscure des forêts se révèle peuplée de reflets qui nous renvoient à nous-mêmes. On se surprend à concevoir que l'homme puisse à son tour démultiplier sa propre identité et devenir davantage lui-même en retrouvant le sens d'une confondante parenté avec tout ce qui l'entoure: «Vois-moi et vois-toi tel qu'en toi-même. Toi aussi, tu es pétri de sève et pour tendre qu'il soit au toucher, l'épiderme qui te protège n'en est pas moins semblable à la peau rugueuse qui nous préservait autrefois».

A l'instar du François Terrasson de La Peur de la Nature, on éprouve alors les espaces dits «sauvages» comme l'occasion inespérée de percevoir les multiples émotions et sentiments qui nous agitent —peurs, angoisses, phobies et obsessions— refoulées, réprimées, à l'image de cette nature que l'homme n'a de cesse de soumettre.

\* \* \*

Similitudes, simulacres, métamorphoses? La Nature est toujours un miroir en vertu d'affinités magnétiques, et les fragments de cette vision, parfois enchantée, souvent

«Laissés à eux-mêmes, voici que les arbres multiplient les formes d'une inquiétante étrangeté.»



médusée, parlent surtout du désir de reconnaître le tumulte intérieur révélé par ces correspondants du dehors.

À quoi servirait une photographie qui n'oserait explorer notre identité ni amplifier notre sentiment d'appartenance? Que serait une image privée de l'ombre portée de nos rêves ou de nos épouvantes les plus secrets?

Chacune de ces images dérange l'imagerie convenue d'une forêt sereine et soumise, sonde le souvenir ou explore la préfiguration d'une harmonie universelle mais secrète, où les règnes végétal, animal et humain se côtoient, se confondent en vertu de correspondances poétiques, suggérant l'énergie unanime qui les anime à travers les cycles immuables des naissances et des métamorphoses.

\* \* \*

Au fil des mois, tout s'allège cependant, et se dépouille. L'un après l'autre, les émissaires de l'Ombre ont mis bas les masques. Et je leur sais gré de m'avoir montré combien nous inspire l'imaginaire atavique de notre espèce. Il n'y a plus ni quête, ni direction, mais abandon confiant aux aléas des tribulations terrestres qui nous conduisent par de merveilleuses coïncidences à la rencontre de nos icônes: images, couleurs, textures, volumes, sons, mouvements, parfums, fréquences, modulations – autant de formes ou de symboles dispersés dans l'espace et le temps, reconnus et chargés de mystérieuses significations, insaisissables sans doute, mais dont on sent bien, en vertu des échos qu'ils éveillent en nous, que leurs harmoniques intimes révèlent à chacun la forêt intérieure de tous les possibles.

On se dit alors que l'une des voies du bonheur tient dans le don de savourer l'étrange beauté du monde, sans autre vœu que de lui rendre hommage en la propageant, de proche en proche, pour que se perpétue la splendeur impérissable du Vivant, à l'image de la forêt qui se déploie pour disparaître et renaître sans cesse.

Désormais, tout me laisse stupéfait, sans voix, comme ravi à moi-même par une sorte de stupeur qui est le signe d'une attention extrême, absolument happée par l'immédiat du moment, des matières, des lumières. Puis je me relève, enchanté, et les yeux un peu flous, je poursuis mon chemin, comme un arbre en mouvement, comme une forêt qui marche...

Michel Dorban

# La forêt d'autrefois: «UN MONDE QUE NOUS AVONS PERDU»

Jusqu'en 1795, dans notre pays, l'histoire des forêts ne se départit pas des structures féodales. Dans la société préindustrielle, troupeaux, paysans, artisans sont au bois! La forêt est pressurée. L'industrialisation change la donne, le chemin de fer aussi. Dès 1914, une nouvelle histoire s'écrit. Le temps des «usages» est définitivement révolu.

**U**n monde que nous avons perdu... Ce titre d'un livre de Peter Laslett consacré aux communautés rurales anglaises avant la révolution industrielle s'impose, sans conteste, au monde de la forêt d'autrefois. Comment écrire son histoire? L'historien a besoin d'écrits. S'il veut remonter dans le temps, ceux-ci sont de moins en moins nombreux, puis inexistants. Il se contente dès lors de traces matérielles. Par l'analyse de la fréquence des pollens dans les strates les plus anciennes des tourbières, le palynologue l'aide à estimer, dans un espace donné, la couverture du sol en forêts au néolithique voire au mésolithique. Mais c'est à peu près tout ce que l'on en sait, sans même pouvoir localiser la sylve.

Les premières mentions écrites par César et par Strabon au début de notre ère, par exemple, sont à peine plus précises. Au IX<sup>e</sup> siècle, ici et là, quelques comptabilités de grands domaines royaux et ecclésiastiques jettent les premières lumières à ces endroits seulement. Du XI<sup>e</sup> au XII<sup>e</sup> siècle, c'est l'étude des noms de lieux (toponymie) qui met le mieux en évidence la vague des défrichements attestés par les noms composés de «sart», «ster», «rod»... A partir du XIV<sup>e</sup>, mais surtout aux XV<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> siècles, les recettes des bois domaniaux sont consignées au jour le jour et année après année dans les comptabilités du souverain et dans celles des seigneuries particulières, nobles et ecclésiastiques.

## Pratiques collectives

Car l'histoire des forêts ne se départit pas des structures féodales dans notre pays avant 1795: tous les «usages» dans les bois sont discutés et négociés entre le seigneur et les communautés rurales. Le premier document cartogra-



Après 1858, quand le train relie Arlon et Bruxelles, le Luxembourg forestier prend une tout autre allure.

phique couvrant la totalité du pays et révélant un état systématique des forêts est la carte dite de Ferraris (1770-1778). Sa disponibilité en ligne (Institut géographique national et Bibliothèque royale de Belgique) permet à quiconque de comparer les couvertures forestières des années 1770 avec celles que nous connaissons. Toujours majoritairement présentes en Wallonie, les superficies boisées sont bien plus importantes aujourd'hui et comptent un fort pourcentage de résineux alors que seuls les feuillus peuplaient les espaces du XVIII<sup>e</sup> siècle.

**Au XVIII<sup>e</sup> siècle, le bois est le matériau  
prédominant dans la vie quotidienne.**

Il faut revisiter la société préindustrielle pour bien évaluer l'importance vitale de la forêt. Outre que le bois est le matériau prédominant dans la vie quotidienne, 70 à 80 % de la population active vit d'une agriculture aux structures anciennes, surtout au sud du sillon Sambre-et-Meuse où les forêts prédominent. Les

pratiques collectives y ont perduré jusque vers 1850: assolement triennal, pâturage du troupeau communautaire dans les prairies naturelles après la Saint-Jean (24 juin), sur la terre au repos après la moisson (la jachère), dans les landes, «bruyères» et «essarts» ainsi que dans la forêt. Ici, c'est le droit de païsson pour le bétail et le droit de glandée pour les porcs menés par le porcher commun, d'octobre à la Chandeleur (2 février). Le caractère extensif de cette agriculture transparait de cette description. La culture par le feu, ici dans les espaces

collectifs couverts de genêts et bruyères que l'on se partage annuellement (éco-buage), là dans la forêt quand le seigneur l'autorise après la coupe (sartage), révèle mieux encore les pratiques ancestrales et le lien avec les «droits d'usage». Ceux-ci sont particulièrement importants dans la forêt du seigneur ou de la communauté: le droit de retirer du bois de chauffage (affouage), du bois dit «d'agriculture» pour confectionner les outils, du bois de construction pour les maisons, du bois d'œuvre pour les menuisiers, tonneliers, charrons, sabotiers...

### Des forêts très peuplées

Troupeaux, paysans et artisans sont au bois. On y rencontre un monde fou! La plupart y vivent dans des campements temporaires. C'est le cas des bucherons et des charbonniers à la solde des établissements sidérurgiques travaillant au charbon de bois. À certains endroits, un monde

hors-la-loi s'installe, avec femmes, enfants et bétail, ici à la lisière et là au cœur du bois, malgré les injonctions répétées des officiers de justice du souverain. Le XVIII<sup>e</sup> siècle est particulièrement envahissant en raison de la pression démographique et du développement de la métallurgie, des verreries, des fours à chaux, tous gourmands en charbon de bois. Les écorceurs de chêne alimentent les tanneries et les fabricants de «potasse» exportent leurs cendres traitées vers les blanchisseries, savonneries... La forêt est pressurée. De 1700 à 1790, le prix du bois a augmenté de plus de 700 % contre 44 % pour le seigle.

En 1795, les révolutionnaires français renversent le système féodal et l'Église. Les forêts seigneuriales des nobles et des abbayes sont vendues, souvent à des nouveaux capitalistes enrichis par la révolution industrielle en marche. Pour les droits d'usage, cela change peu de choses. Ils resteront vivaces au XIX<sup>e</sup> siècle. Les communautés les négocient avec les nouveaux propriétaires. Les dérives sont nombreuses et la forêt en souffre.

### L'importance du chemin de fer

La conjonction de la «transition» agricole (1750-1850) et de la révolution industrielle dans la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle modifient la donne pour la forêt. C'est d'abord



J. Champion

Jusque 1850, les pratiques collectives ont perduré dans les forêts belges. C'était le cas du droit de glandée pour les porcs menés par le porcher commun.

l'arrivée des résineux, inaugurée par la loi du défrichement et du boisement des «bruyères» en 1847. Celle-ci est l'aboutissement d'une politique malthusienne d'accroissement des terres cultivables entamée au temps des Lumières et sur toute l'Europe «développée». Ce fait qui paraît anodin aujourd'hui a quasi provoqué une guerre civile là où ce type de terre, par son abondance, permettait quelques cultures aux classes défavorisées. En tout état de cause, le glas est sonné pour les troupeaux de moutons en Ardenne. On comprend dès lors que les résineux sont absents de la carte de Ferraris et présents en masse sur nos cartes contemporaines.

Quant à la révolution industrielle, elle permet d'abord à la forêt de se restaurer en abandonnant le charbon de bois au profit de la houille, définitivement après 1859. Elle crée par ailleurs une nouvelle demande et dynamise la commercialisation des produits forestiers.

### La révolution industrielle crée une nouvelle demande et dynamise la commercialisation des produits forestiers.

Le chemin de fer est à la fois un nouveau client pour les billes (traverses de bois) et le facteur de dynamisation. Ainsi, le Luxembourg forestier prend une tout autre allure après 1858 quand le train relie Arlon et Bruxelles. Par ailleurs, l'extraction de la houille en croissance provoque une forte demande de bois de mine. Et, comme à Val de Poix, les papeteries qui fleurissent s'ajoutent à la clientèle tandis que les tanneries demeurent fidèles aux écorceurs de chêne jusque vers 1877, date de leur déclin. Après 1914, l'agriculture se modernise et se professionnalise définitivement, même à la périphérie du pays. Les droits d'usage en forêt ne sont plus que de l'histoire ancienne. ■



Groupe SNCB

Simon de Crombrughe

# Faune sauvage, CHASSE ET ÉCOSYSTÈME FORESTIER



Roger Herрман

La faune sauvage paie un lourd tribut à la recherche de productivité inévitablement associée à la forêt. Voici un avant-goût sur ce sujet fondamental, résumé d'un article complet à découvrir sur le site web de la revue *Louvain*.

À l'origine, la forêt est comme un *no man's land*, extérieur —*foris*— aux fonds où se pratique une agriculture élémentaire qui n'a de cesse d'y repousser la faune sauvage, principalement les grands herbivores mais aussi le loup, menace alors bien réelle pour l'homme et son bétail ovin. Dès le Moyen-Âge, la fonction de la forêt est de constituer, là où elle n'est pas grevée de droits divers, une réserve de chasse pour le roi et ses pairs. Elle se voit appauvrir, aussi, par les besoins en bois pour les navires et nefs des cathédrales et par les défrichements liés à la croissance démographique. À la faveur du Code forestier (1854), la forêt fait l'objet d'un aménagement orienté vers la production soutenue de matière ligneuse; cette recherche de productivité s'accompagne de l'introduction d'essences résineuses, en particulier l'épicéa, au détriment de nombre de peuplements feuillus et d'incultes. Aujourd'hui, cette fonction de productivité de bois est toujours dominante.

## Un cheptel abondant

La faune sauvage<sup>1</sup> inféodée à l'écosystème forestier paie, dans son ensemble, un très lourd tribut à cette recherche de productivité. Les victimes les plus spectaculaires en sont, dans l'ordre —et hormis l'ours, le lynx et le loup disparus entretemps—, le grand tétras, la géli-notte et le coq de bruyère.

D'autre part, étant donné le caractère éminemment farouche de la faune sauvage, l'impact négatif du tourisme sur la restauration d'une faune originelle dépasse de plus en plus celui de l'altération du milieu végétal. Ceci dit, les atteintes à la faune forestière sont nettement moindres que celles subies par la faune rurale, victime de l'utilisation de pesticides. Ainsi, dans l'écosystème forestier, hormis le Vespertilion de Bechstein, aucune espèce de mammifère sédentaire n'est en régression alarmante. On ne peut en dire autant de l'avifaune, à l'exception notoire de la cigogne noire qui recolonise désormais nos contrées.

Paradoxe: on n'a jamais, de mémoire d'homme, dénombré autant de cerfs, chevreuils et sangliers, en Belgique ou ailleurs. Si la chasse trouve ici une belle démonstration de son instinct conservateur, elle y trouve aussi, il est vrai, son intérêt: au plus abondant le cheptel, au plus généreux le «tableau.»

## Le cerf, espèce exigeante

Le cerf est l'espèce la plus exigeante: elle consomme plus d'une dizaine de kilos de végétaux frais par jour et éprouve par-dessus tout un besoin vital de tranquillité; le domaine vital d'un cerf mâle dépasse régulièrement les 2 000 hectares, lesquels débordent sur l'écosystème agricole. De plus, le cerf n'étant pleinement mature qu'entre 9 et 13 ans, le maintien d'un segment de population de cette classe d'âge est requis pour que la sélection naturelle puisse opérer.

Ces impératifs requièrent donc une gestion coordonnée sur des massifs de plusieurs milliers d'ha, dépassant largement le périmètre des plans d'aménagement forestier; et des prélèvements suffisamment «pointus» afin de structurer la répartition des sexes et celle des classes d'âge. Cette dernière exigence bénéficie d'un incitant majeur: les bois du cerf, parvenus à l'apogée de leur développement, constituent un trophée des plus enviés, dégagant ainsi une majoration substantielle du revenu «chasse» pour le propriétaire forestier. Cette gestion qualitative ou structurelle, appliquée en Belgique via le système légal du plan de tir et appuyée par un suivi scientifique que l'on qualifie souvent d'exemplaire, donne d'ores et déjà des résultats pour le moins probants. ■

1. Nous limitons ici la notion de «faune sauvage» aux seuls mammifères et oiseaux. Cette restriction sera sans conséquence sur la portée de notre propos.

→ L'article complet du Pr Simon de Crombrughe est à lire sur [www.uclouvain.be/revue-louvain](http://www.uclouvain.be/revue-louvain)

## POUR ALLER PLUS LOIN...

### À L'UCL...

• La Faculté d'ingénierie biologique, agronomique et environnementale organise un baccalauréat bioingénieur qui débouche sur 4 masters spécialisés en sciences agronomiques, en chimie et bio-industries, en sciences et technologies de l'environnement et en gestion des forêts et des milieux naturels ainsi que des masters complémentaires interuniversitaires spécialisés en brasserie, sécurité des aliments, eaux et sols, économie rurale...

→ [www.uclouvain.be/agro](http://www.uclouvain.be/agro)

• Dans le cadre de la formation continue, cette même faculté et la Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme organisent un certificat universitaire intitulé «Le bois dans la construction». L'objectif est de former des professionnels de la construction à l'utilisation innovante du matériau bois.

→ [www.uclouvain.be/formation-continue-bois](http://www.uclouvain.be/formation-continue-bois)

#### • Earth and Life Institute

Construit autour de cinq pôles (agronomie, biodiversité, microbiologie appliquée, ressources naturelles, terre et climat), l'institut vise à encourager et stimuler, l'étude des processus fondamentaux du fonctionnement de la Terre et de la vie et, la transposition des résultats de recherches fondamentales vers des applications concrètes dans le cadre du développement durable.

→ [www.uclouvain.be/eli](http://www.uclouvain.be/eli)

• Le Groupe de recherche «Forêt, nature et société» est actif au sein de l'Académie Louvain. Ses recherches visent au développement de systèmes forestiers répondant aux attentes des sociétés humaines.

→ [www.uclouvain.be/foret-nature-societe](http://www.uclouvain.be/foret-nature-societe)

## ...DANS LES LIVRES

- Boulier, J., Simon, L., *Atlas des forêts dans le monde*, Autrement, 2009.
- Braem, S., Jonard, M., Vanwijnsberghe, S., Defourny P., Ponette, Q., 2010. «Bilan de santé de la forêt de Soignes bruxelloise.» in Forêt Wallonne, 105: 15-25.



- de Crombrughe, S., Manet, B. & Buchet, R., 2010, «Trophées de grands gibiers récoltés en Belgique entre 2005 et 2009.» in Florilèges de l'Exposition nationale de trophées de grands gibiers, Saint-Hubert: 53-63.
- *Déforestation. Causes, acteurs et enjeux*. CETRI, Coll. Alternatives Sud, 2008.
- Dorban, M., «Trois siècles de consommation forestière dans le duché de Luxembourg 1500-1830», in Révolution et espaces forestiers, Paris, 1988, pp. 102-112 (Collection Alternative Rurales).
- Fautsch, M. & Dufrêne, M., *Natura 2000, une opportunité pour la nature en Wallonie*. Editions Weyrich, 2008, 136p.
- *Food and Agriculture Organization*, 2011, Situation des forêts du Monde, (Rome), 177 pp.
- Jonard, M., André, F., Ponette, Q., 2009. «Cycle des éléments et évaluation de la fertilité chimique en forêt.» in Forêt Wallonne, 98: 60-70.
- *Millenium Ecosystem Assessment*, 2005. Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis. Washington, World Resources Institute DC, 86 p.
- Stassen, B., *Forêts des ombres*, Weyrich.



## ...SUR LE WEB

- Natura 2000 : <http://natura2000.wallonie.be>
- Tableau de bord de l'environnement en Wallonie en 2010: <http://etat.environnement.wallonie.be/>
- Hout Info Bois: l'objectif de cet asbl qui dépend de la Fédération nationale des scieries est de promouvoir et d'informer sur le bois, la construction et les espèces utilisées  
[www.houtinfobois.be](http://www.houtinfobois.be)
- Belgian Woodforum: le Centre belge d'information du bois, donne gratuitement des conseils techniques sur le bois et sur son utilisation.  
[www.woodforum.be](http://www.woodforum.be)
- Situation des forêts dans le Monde 2011, rapport de la FAO: [www.fao.org/forestry/sofo/fr](http://www.fao.org/forestry/sofo/fr)

Diplômés de l'UCL, connectez-vous sur [www.uclouvain.be/alumni](http://www.uclouvain.be/alumni), inscrivez-vous et recevez, chaque mois, la *Louvain Newsletter*.



**UCL**  
Université catholique de Louvain

#### Louvain

Revue bimestrielle de l'Université catholique de Louvain. Ne paraît pas en août-septembre. Les articles signés n'engagent que leurs auteurs. Titres et chapeaux sont de la rédaction. *Louvain* applique les règles de la nouvelle orthographe. *Louvain* est une réalisation du Service presse et communication de la

Direction du développement institutionnel et culturel de l'UCL (DIC).

#### Louvain

Halles universitaires  
Place de l'Université 1  
1348 Louvain-la-Neuve  
[www.uclouvain.be/revue-louvain](http://www.uclouvain.be/revue-louvain)

#### Directrice de la publication et éditrice responsable

Diane Verduyts

#### Rédactrice en chef

Dominique Hoebeke  
[dominique.hoebeke@uclouvain.be](mailto:dominique.hoebeke@uclouvain.be)  
Tél. 010-47 81 02

#### Rédactrice en chef adjointe

Julie Claus  
[julie.claus@uclouvain.be](mailto:julie.claus@uclouvain.be)  
Tél. 010-47 92 95

#### Secrétariat

Charlotte Descampe  
[charlotte.descampe@uclouvain.be](mailto:charlotte.descampe@uclouvain.be)  
Tél. 010-47 89 35

#### Comité d'orientation

Pr Marc Lits, président  
Pr Nathalie Delzenne  
Pr Jean-Louis Dufays  
Pr Axel Gosseries  
Pr Jean-François Rees  
Pr Frédéric Thys  
Pr David Vanderburgh  
Diane Verduyts  
Dominique Hoebeke  
Julie Claus

#### Collaborateurs

Isabelle Decoster  
Fany Grégoire  
Pierre Jassogne  
Muriel Léger  
Anne Mauclet  
Anne-Marie Pirard  
Lydie Mushamaliwa  
Vincent Zadikyan

#### Maquette

AgenceA3  
**Mise en page**  
[www.doublepage.be](http://www.doublepage.be)

#### Imprimerie

Les Éditions européennes, Bruxelles  
Imprimé sur papier blanchi sans chlore

**Prix au numéro**  
7,95 €

**Abonnement à 5 numéros**  
25 € (Belgique)  
30 € (Union européenne)  
35 € (reste du monde)  
Pour s'abonner: via le compte 340-1508534-28 (communication «abonnement Louvain»)

**Gestion des abonnements**  
Réginald Evrard  
[abonnement-revuelouvain@uclouvain.be](mailto:abonnement-revuelouvain@uclouvain.be)  
010-47 91 75

**Photo de couverture:**  
O. Baudry

# Et si

vous choisissiez  
une université  
qui vous ressemble ?

- > DÉCOUVRIR UNE UNIVERSITÉ QUI VOUS ACCOMPAGNE DANS VOS PROJETS
- > RENCONTRER DES PERSONNES PRÊTES À VOUS ACCUEILLIR
- > COMPLÉTER VOTRE INFORMATION SUR LES ÉTUDES
- > VOUS INSCRIRE À L'UCL ET AUX COURS PRÉPARATOIRES D'ÉTÉ
- > ACCOMPLIR CERTAINES DÉMARCHES (LOGEMENT, BOURSES D'ÉTUDE, ETC.)

**PORTES OUVERTES À L'UCL**  
**LE 28 JUIN 2011**

LOUVAIN-LA-NEUVE ET BRUXELLES-WOLUWE

[www.uclouvain.be/rhetos-iday](http://www.uclouvain.be/rhetos-iday)  
010 47 87 00



LE QR CODE  
EST À SCANNER AVEC  
VOTRE GSM POUR UNE  
CONNEXION DIRECTE AU  
PROGRAMME DÉTAILLÉ  
SUR LE WEB

Université catholique  
de Louvain

**UCL**  
ACADÉMIE UNIVERSITAIRE LOUVAIN