



CRPF

Forêts d'Auvergne

BULLETIN SEMESTRIEL DECEMBRE 2007 FICHE N° 42

Biodiversité et gestion forestière durable

Comme tous les mots à la mode, le terme de « biodiversité » est souvent très employé de nos jours, largement repris dans les médias mais avec des usages qui ne correspondent pas toujours à sa véritable signification. En réalité, la « biodiversité », ou diversité biologique, est l'ensemble des éléments composant le milieu vivant. En aucun cas, elle ne se limite aux espèces rares ou menacées mais s'applique tout aussi bien aux espèces banales. En outre, elle s'exprime indifféremment au sein des milieux naturels et dans ceux créés de toute pièce par l'homme.

Elle rend compte de la diversité et de la richesse, dans un espace donné, de tous les niveaux de perception de la vie.

En forêt, elle est un élément indissociable du développement durable. Constituer un patrimoine forestier diversifié est la meilleure assurance qu'un propriétaire forestier puisse prendre pour l'avenir. Plus ses peuplements seront variés, plus grandes seront leurs facultés d'adaptation face aux changements de toute nature (changements climatiques, par exemple). C'est pourquoi les efforts des forestiers ne doivent pas seulement se limiter à la protection des éléments rares, remarquables ou menacés, mais doivent concerner l'ensemble des constituants de l'espace boisé.

Les composantes de la biodiversité

Elles sont au nombre de trois :

- **la diversité génétique** : dans une population d'individus d'une espèce donnée, chacun d'eux possède des caractéristiques qui lui sont propres et qui sont l'expression du patrimoine génétique hérité de ses parents : en forêt, les différentes provenances d'une même espèce présentent une large variabilité génétique alors qu'un clone, produit par multiplication végétative, correspond à des individus tous identiques et, par conséquent, présentant tous la même réactivité vis-à-vis d'événements extérieurs (attaques parasitaires, par exemple).

- **la diversité des espèces** : c'est le nombre d'espèces animales ou végétales présentes dans un milieu donné : par exemple, une forêt dense présente moins d'espèces végétales en sous-étage qu'une forêt plus ouverte.

- **la diversité des milieux** : chacun d'eux abrite une faune et une flore spécifiques qui interagissent entre elles et avec leur environnement (air, terre, eau, ...). La forêt présente des milieux très diversifiés liés à sa composition en espèces, sa localisation géographique, sa structure, ... C'est ainsi qu'une hêtraie de montagne est différente d'une hêtraie de plaine, qu'un peuplement d'épicéas est différent d'une futaie de pins, qu'une sapinière jardinée n'a pas les mêmes caractéristiques qu'une sapinière régulière ou régularisée, ...

Biodiversité et caractéristiques des forêts

La composition

C'est le nombre d'essences forestières présentes dans une forêt donnée. Elle est un élément déterminant de la biodiversité puisqu'un grand nombre d'espèces animales ou végétales sont inféodées à des essences forestières particulières et aux conditions de milieu qu'elles offrent. Plus une forêt sera riche en espèces ligneuses, plus la diversité animale et végétale sera élevée. Dans ce cas, la biodiversité dépendra étroitement des qualités du milieu (des stations forestières riches accueilleront naturellement plus d'espèces que des stations aux caractéristiques limitantes) et de la sylviculture pratiquée.

La structure

Elle rend compte de la manière dont les arbres et les arbustes se distribuent dans l'espace. Elle va dépendre du stade d'évolution de la forêt, de sa composition, du traitement qui lui est appliqué (c'est-à-dire de la nature et de l'organisation dans le temps des coupes et des travaux), ...

Elle influe notamment sur la quantité de lumière qui parvient au sol, et sur le degré



d'humidité atmosphérique qui règne à l'intérieur des peuplements, autant de facteurs microclimatiques qui auront une influence directe sur la présence de telle ou telle espèce animale ou végétale et, par conséquent, sur le cortège particulier des êtres vivants qui l'habiteront.

Elle joue donc un rôle important dans la capacité d'accueil de la faune et de la flore. Sa variabilité au sein d'un massif forestier constitue un gage de biodiversité.

Par exemple, dans notre région de propriétés très morcelées, la juxtaposition de parcelles appartenant à des propriétaires différents, constituées de peuplements variables, composées d'essences variées et gérées de manière diversifiée, constitue sans nul doute un gage de biodiversité à l'échelle des massifs.

Biodiversité dans les forêts particulières

Il s'agit le plus souvent de milieux forestiers particuliers et à aire géographique restreinte, souvent vulnérables ou fragiles, à intérêt écologique certain et enjeu économique limité.

Forêts riveraines des cours d'eau (ou ripisylves)

Ce sont des formations végétales typiques que l'on trouve le long des cours d'eau permanents. Souvent étroits (de l'ordre de quelques mètres à peine), ces peuplements à dominante feuillue se rencontre dans les vallées encaissées ou le lit majeur des grandes rivières comme la Loire, l'Allier, l'Alagnon, la Sioule ou le Cher. Ces formations forestières s'insèrent dans un processus de colonisation des berges par la forêt, avec des schémas de successions végétales bien définis, et participent à la lutte contre l'érosion, la fixation des berges, la régulation du régime des eaux et l'accueil de toute une faune piscicole. La fourniture de bois d'œuvre, souvent de qualité très moyenne à cause des nombreuses blessures des arbres liées aux crues, et de bois de feu constitue l'essentiel de leur intérêt économique. Par contre, elles assurent un rôle important de réservoir génétique pour des espèces menacées telles que le peuplier noir ou l'orme lisse.

Souvent situées dans des zones à humidité atmosphérique élevée, les forêts riveraines sont particulièrement riches en espèces, notamment en liane telles que le houblon, le lierre ou la bryone. Cette richesse permet également à de nombreuses espèces animales de trouver des zones favorables à leur survie, reptiles et batraciens, oiseaux et même mammifères tels que le castor ou la loutre.

Forêts de ravin et forêts sur éboulis

Dominées par les feuillus et, plus particulièrement, l'érable et le tilleul, elles se développent sur forte pente à sol instable et se cantonnent dans des vallées encaissées ou sur des versants frais et ombragés. Leur surface est souvent très restreinte et leur importance géographique très faible.

Grâce à des peuplements forestiers particuliers et au confinement qui génère souvent une humidité atmosphérique importante, la végétation herbacée trouve des conditions particulières et forme des communautés originales et fortement diversifiées.

Forêts sommitales

Ces forêts d'altitude, situées le plus souvent au-dessus de 1000 m, sont soumises à des conditions climatiques rigoureuses, en été

comme en hiver. La végétation forestière, dominée par le hêtre, doit faire face à des températures basses, à des dégâts répétés liés au vent dominant qui lui confèrent une physionomie particulière, des froids rigoureux et des périodes de végétation courtes. Les arbres sont souvent tortueux, rabougris, en cépées, ne dépassant pas une dizaine de mètres de haut. Leur port en drapeau est très caractéristique. La production forestière est faible.

Lorsqu'elles sont difficiles d'accès, ces forêts sont souvent livrées à elles-mêmes et présentent un aspect « sauvage » qui les rend particulièrement accueillantes pour la faune.

Biodiversité dans les milieux associés à la forêt

Lisières et zones ouvertes

Les **lisières** sont des lieux de transition entre les peuplements forestiers et les milieux ouverts (terres agricoles, friches, landes) qui les jouxtent. Elles se caractérisent par un niveau d'ensoleillement important, qui contraste avec l'espace forestier adjacent.

De ce fait, elles sont propices à l'installation d'une végétation abondante, diversifiée et, souvent, étagée dont la floraison et la fructification attirent les animaux : mammifères, oiseaux, papillons ou insectes. Elles constituent



également des zones de gîtes ou de nidifications, et même des terrains de chasse comme, par exemple, pour les chauves-souris.

A côté de ce rôle écologique direct, elles offrent également d'autres avantages :

- en offrant un passage progressif entre milieux ouverts et fermés, elles réduisent les effets néfastes du vent ;

- elles peuvent accueillir un certain nombre de prédateurs naturels des parasites forestiers ;

- elles participent à l'harmonie des paysages.

Les zones ouvertes, bords de voirie, clairières ou petites trouées permettent d'augmenter les longueurs de lisières, participent à une mosaïque de milieux variés et contrastés (mélange d'espaces ouverts et d'espaces fermés) propices à certaines espèces (exemple, les rapaces qui nichent en forêt et chassent en zones ouvertes), constituent des zones de gagnage et d'abri favorables à la grande faune sauvage, ...

Mares permanentes et temporaires

Ce sont des zones humides à niveau fluctuant de surface souvent très réduite (inférieure à 10 ares) et de faible profondeur. Elles abritent de nombreuses espèces animales (crustacés, libellules, insectes ou batraciens) et végétales (comme, par exemple, le trèfle d'eau ou le polystic des marais).

Petits écosystèmes à part entière, elles profitent également à la grande faune sauvage.

Tourbières

Lorsqu'ils sont situés en espace forestier, ces milieux très typés ne laissent insensibles ni le promeneur, ni le scientifique averti. Rarement boisées car elles n'ont pas la moindre potentialité sylvicole, les tourbières se reconnaissent à leur sol constamment gorgé d'eau, recouvert par une épaisse couche de sphagne qui ne se décompose quasiment pas (voir à ce sujet notre fiche technique n° 35).

Véritables pièges à eau, elles sont le plus souvent alimentées par des sources, des cours d'eau ou, parfois même, directement par les précipitations.

Elles abritent des communautés biologiques, animales (papillons, libellules, araignées ou reptiles comme le lézard vivipare) ou végétales (canneberge, linaigrette ou droséra, petite

plante « carnivore »), très spécifiques car adaptées à ces conditions si particulières de froid, d'acidité et de pauvreté en éléments nutritifs.

Aujourd'hui, la plupart des tourbières encore actives font l'objet d'une attention particulière. Elles constituent des habitats du réseau Natura 2000.

Arbres à cavités et arbres morts

Le maintien en forêt d'arbres morts ou à cavités peut être mis en oeuvre, sous certaines conditions, par tout propriétaire forestier. En effet, ces vieux individus, dépérissants ou morts, offrent des habitats variés à une multitude d'espèces animales ou végétales qui y trouvent abri, support, nourriture, ...

D'après certaines études, plus de 20 % de la faune forestière sont inféodés à ces arbres.

Arbres à cavités

Ce sont des sujets qui, bien que vivants, développent des cavités, fissures ou anfractuosités qui peuvent avoir des formes variées et atteindre des tailles parfois importantes. Celles-ci peuvent être d'origine accidentelle (branche cassée, blessure, ...), climatique (coup de soleil, gel, foudre, ...), pathologique (pourritures, ...) ou provoquée par l'action de certains animaux (pics notamment, ...).

Dans notre région, on estime que 40 % des oiseaux forestiers ont besoin de ces « trous » pour se reproduire (chouettes, gobe-mouche, grimpeur, mésange, ...). Leur forme, leur taille, leur position sur l'arbre sont autant de critères que l'oiseau prendra en compte pour s'y installer.

Certaines chauves-souris forestières, telles que la Barbastelle, gîtent également dans les arbres creux.

En outre, la sorte de terreau qui tapisse le fond des cavités est favorable à une multitude d'insectes qui ne nuisent pas à la vitalité de l'arbre.

La probabilité de trouver des cavités sur un arbre augmente avec son âge et, par conséquent, avec son diamètre. Il ne faut donc pas hésiter à conserver dans un coin de parcelle, lorsque c'est possible, un ou deux vieux et gros arbres vivants, choisis parmi les sujets sans valeur commerciale.

Arbres morts

Chandelle, grume oubliée, vieille souche, rémanents de coupe, branches tombées au sol sont autant de formes que peut revêtir le bois mort en forêt. Mais qu'il soit à l'ombre ou au soleil, il constitue sans nul doute tout un espace de vie. Il est en effet livré à l'action de nombreux insectes, bactéries ou champignons qui le décomposent pour en réintégrer au sol la matière organique et reconstituer ainsi la richesse chimique nécessaire au bon développement des arbres.

Parmi tous ces décomposeurs, ou détritivores, les insectes saproxyliques (ceux qui se nourrissent du bois mort) occupent une place de tout premier plan. Lucane cerf-volant sur le chêne ou Rosalie des Alpes sur le hêtre en sont de brillants exemples, protégés tous deux par le dispositif européen Natura 2000. Les polypores, champignons « mangeurs de lignine », ne sont pas en reste. Mousses et lichens se fixent souvent sur les écorces épaisses des vieux arbres et constituent des milieux particuliers où évoluent de très petits animaux.

L'arbre mort, rappelons-le, ne constitue ni un danger, ni une menace pour le peuple-



ment forestier alentour. Les insectes, champignons et bactéries qui le dévorent lentement mais sûrement ne sont jamais des pathogènes pour les individus en bonne santé. Par contre, exploiter un arbre mort coûte cher et ne rapporte rien puisqu'il n'a plus la moindre valeur commerciale.

Alors pourquoi ne pas le laisser : debout ou couché, en grande longueur ou sous forme de tronçons, il continuera à servir la forêt en participant à l'alimentation des générations d'arbres suivantes : debout s'il est sans danger pour l'homme, loin des routes, chemins ou tout autres zones de circulation, couché dans le cas contraire, pour ne pas constituer un danger pour les promeneurs ou les usagers.

Biodiversité et sylviculture

Ce qu'il faut faire...

Lors des opérations de gestion

1. Favoriser les mélanges d'essences

Soit en choisissant plusieurs espèces à la mise en place de la plantation ou de la régénération naturelle, soit en laissant venir une végétation d'accompagnement spontanée, il est possible, et souhaitable, de rechercher la présence de plusieurs espèces forestières en mélange sur une même parcelle. Le peuplement ainsi obtenu sera plus résistant et se développera dans de bien meilleures conditions.

2. Pratiquer une sylviculture dynamique

L'exploitation régulière et rationnelle des forêts améliore grandement la biodiversité en ouvrant les peuplements, en permettant à la lumière d'y pénétrer, en favorisant l'installation d'un sous-bois et d'une végétation d'accompagnement et en améliorant l'état sanitaire des arbres.

3. Maintenir quelques arbres morts ou à cavités

Lorsque les conditions de sécurité des biens et des personnes sont garanties, le fait de maintenir de tels arbres améliore la richesse biologique des milieux en créant des conditions favorables à l'installation et au développement des animaux et végétaux décomposeurs.

Lors des travaux

1. Bien choisir les périodes d'intervention

Eviter les travaux importants pendant les périodes de reproduction de la faune, entre début avril et fin juin.

2. Anticiper les risques de pollution

Ne jamais déverser des huiles ou des carburants en forêt, brûler des pneumatiques ou abandonner des débris polluants.

4. Limiter les exportations de matière organique

Soit par l'évacuation complète des résidus d'exploitation (pour le bois énergie, par exemple), soit par la destruction sur place des rémanents (brûlage), soit par l'exportation de l'humus (à des fins horticoles). La matière organique est le « garde-manger » des forêts. Si elle n'est pas reconstituée par la dégradation des produits ligneux, le terrain s'appauvrit.



S'assurer également du bon entretien des machines d'exploitation (tronçonneuses, débroussailleuses, engins hydrauliques), de l'utilisation d'huiles biodégradables et, en cas de nécessité, de produits chimiques homologués pour un usage forestier, et convenablement dosés.

3. Assurer la protection des sols et des eaux

Suivant leur texture, les sols forestiers sont plus ou moins fragiles. Eviter leur tassement par le passage répété d'engin lourds (en particulier sur terrains limoneux).

Ne pas encombrer les lits des cours d'eau ou interrompre l'écoulement naturel des eaux par la circulation anarchique des engins. Ne pas débarder sauvagement en traversant les rivières : prévoir des ouvrages de franchissement adaptés.

Pour garantir une certaine qualité des travaux en forêt, le recours à des entrepreneurs ayant souscrit à la Charte de Qualité des travaux forestiers est fortement recommandé.

En conclusion

La biodiversité forestière est une réalité en Auvergne, même si elle n'est pas pleinement exprimée partout. Le morcellement de la propriété, la diversité des propriétaires, des peuplements et des sylvicultures ont créé et garantissent des milieux riches et variés.

Malgré tout, chaque propriétaire peut, s'il le souhaite, améliorer encore cette situation en observant attentivement ses parcelles et en y appliquant les quelques règles simples que nous venons d'évoquer. Loin des contraintes supplémentaires ou des difficultés nouvelles, il pourra simplement augmenter « sa » biodiversité forestière.

Ses peuplements ne s'en porteront que mieux.

Conception et réalisation : Jean-Michel HENON et Jean-Paul NEBOUT