



Convegno di EcoOne

## Il sistema forestale, modello ecologico di relazionalità in natura

Castel Gandolfo, 4 – 6 maggio 2012

### La pérennité forestière

Yves Storder, guardia forestale, Belgio

C'est d'une longue tradition forestière de mon pays (XVIII<sup>e</sup> s) que j'ai pu tirer les quelques notes que je vous adresse maintenant.

La forêt belge, comme le pays, est divisé en trois régions autonomes: flamande, bruxelloise et la wallonne qui se taille dans les forêts belges la part du lion.

Vouloir la pérennité de la forêt, c'est avant tout comprendre son écosystème.

La forêt, dans son écosystème, est-elle un paradigme des relations écologiques?

Qu'est-ce qu'un écosystème? Chaque groupe d'êtres vivants (la biocénose) forme avec le sol qui l'alimente et le climat dans lequel elle baigne, le biotope, un système fonctionnel, productif que l'on appelle l'écosystème ou biogéocénose. C'est le résultat des interactions abiotiques (le biotope) et biotiques (la biocénose) formant un tout dans des conditions de stabilité et de pérennité, le climax.

L'ensemble des écosystèmes forment la biosphère.

Il n'y a en fait qu'un seul écosystème, la biosphère et tout le cosmos qui l'entoure et l'influence.

Mais parce qu'il est impossible d'étudier cet ensemble trop volumineux, il faut en faire des découpes qui s'allient toutes comme les pièces d'un puzzle. L'écosystème est l'unité écologique par excellence.

Je me penche vers ce que je connais le mieux: une forêt feuillue tempérée mixte (chênes et hêtres) de plaine appelée «La hêtraie à luzule».

#### I - Présentation

1 – Le biotope: ensemble des conditions de vie abiotiques d'un milieu donné.

Il est fait de: Alt. 400 m,

Précipitations: 1200 mm

Température moyenne: 8°. Les extrêmes: - 25 à +35.

Premières et dernières gelées: 5 mai et 15 septembre

Nombre de jours de végétation: 145 jours.

L'exposition: nord, sud, est ou ouest.

2 – La biocénose: toutes les formes de vie présente dans le milieu donné. Elle comprend:

A) la phytocénose: ce sont les strates: arborescente, arbustive, sous arbustive, herbacée, muscinale, lichénique dans leurs relations entre elles. Les strates définissent les grands paysages du globe.

B) la zoocénose: ce sont les différents animaux qui peuplent les différentes strates et leurs relations multiples: la canopée pour beaucoup d'oiseaux, le sol pour le cerf par exemple, la litière forestière pour les protozoaires. Chaque animal est lié à une strate ou plusieurs.

#### II – Les interactions abiotiques

Ce système n'est pas statique ni dans le moment actuel ni dans le temps. Il y a une foule d'interactions abiotiques changeantes.

1 – La forêt régule, conserve, redonne, transforme:

A) Le climat: l'eau reçue évolue au sein de l'écosystème forestier sous la forme de: l'égouttement, l'écoulement, l'infiltration, le drainage, l'évapotranspiration.

Cette réception de l'eau, surtout par l'évapotranspiration, amène la forêt à réguler les températures en diminuant les excès: les maxima et les minima sont amoindris, à réguler les débits des rivières par la rétention de l'eau dans le substrat, dans le système racinaire.

Elle transforme les qualités d'un sol par l'action des acides humiques et des micro-organismes contenus dans l'humus. Un sol fort stérile devient fertile avec le temps par l'accumulation des dépôts, provenant de la strate arborescente par exemple.

B) La forêt transforme: l'énergie solaire en carbone par la photosynthèse. C'est un puits de carbone contenant jusqu'à 400 tonnes de bois à l'hectare.

2 – La forêt épure: ce qui est largement connu c'est l'épuration du gaz carbonique ( $\text{CO}_2$ ) mais il ne faut pas croire que la forêt donne beaucoup d'oxygène. Le bilan, pour une forêt en équilibre, est de 0,5 % entre  $\text{O}_2$  et  $\text{CO}_2$ . Car il y a toutes les décompositions qui fournissent beaucoup de  $\text{CO}_2$ . La mer est bien meilleure.

Ce qui est moins connu mais apprécié: la forêt épure les poussières émises par la civilisation. Ce rôle est prépondérant pour une forêt importante aux abords d'une grande ville.

3 -La forêt diminue, atténue grandement le bruit. C'est un autre rôle écologique que nous pouvons apprécier d'où le rôle pacificateur et reposant de la forêt.

4 - La forêt produit: bois, végétaux et sous-produits divers. C'est son rôle le mieux connu.

III – Les interactions biotiques dont je ne vous donne qu'un petit flash.

1 - Les différentes strates, arborescentes, herbacées, muscinales et autres, contiennent l'ensemble des formes biologiques connues.

Qu'est-ce qu'une forme biologique? C'est la manière apparente sous la forme de laquelle un végétal passe l'hiver. Sous la forme d'une graine pour les annuelles, sous la forme d'un bulbe (les tulipes, les jonquilles) sous la forme d'une petite rosette de feuilles au sol, ou sous la forme d'un arbre qui garde la même physionomie entre l'hiver ou l'été. Il y a des dizaines de ces formes biologiques, environ quinze pour ma région. La forêt contiendra quasiment toutes les formes biologiques hormis celles qui subsistent dans les eaux (par exemple: les hydrophytes). A titre d'exemple: une steppe ne contiendra que deux ou trois formes biologiques comme les déserts, chauds et secs ou gelés. Ils n'en sont pas moins remarquables pour autant.

Ainsi les différentes strates forestières utiliseront l'ensemble du spectre solaire par leur recouvrement maximal, ce qui n'est pas vrai dans une steppe.

Les formes biologiques donnent les paysages de la biosphère: forêts (tempérées, tropicales, équatoriales, feuillues ou résineuse, etc) maquis, bush, déserts (chauds, froids), toundra, savanes, steppes, etc.

2 - La zoocénose profitera de ces différentes strates: par exemple certains oiseaux pourront nicher dans la canopée, d'autres au sol, d'autres encore dans les fûts des arbres, ce qui n'est pas le cas dans une prairie.

3 - Les détritivores (champignons, animalcules, bactéries, virus) profiteront de

l'hétérogénéité des matériaux en décomposition: bois, brindilles, feuilles, animaux morts. Pour revenir à notre exemple: une prairie n'aura à offrir que de l'herbage.

L'écosystème forestier est un ensemble complexe d'actions et d'interactions entre les conditions abiotiques et les facteurs biotiques qui créent, naissent, entretiennent, et font évoluer son écosystème.

Schéma de l'écosystème forestier tempéré.

Une question est à poser: y-a-t-il dans l'écosystème étudié les cinq règnes vivants?

En regardant la couche humifère d'une forêt en équilibre, nous trouvons:

- le règne des animaux
- le règne des végétaux
- les champignons
- les protozoaires
- les bactéries et virus

Si nous avons ces 5 règnes du vivant, nous avons alors un écosystème en équilibre, un climax, un équilibre dynamique, évolutif bien sûr. Dans le cas de la forêt, elle répondra d'autant à ces critères qu'elle sera vieille et non exploitée par l'homme avec une immense biodiversité comme les forêts vierges d'où leur importance planétaire. Elles sont extrêmement rares dans la vieille Europe (Forêt de Pietra Mare en Roumanie ou de Bialowiéza en Pologne).

La forêt sera donc un paradigme des relations écologiques dans la nature par la multiplicité de ses relations écologiques en son sein, par la richesse de ces relations, par la qualité et le nombre des interactions avec d'autres écosystèmes.

Si je dois relire ce que je viens de vous exposer sous une forme plus analytique, j'attribue à la forêt de nos régions sept fonctions différentes que je vous énumère:

- 1 - la fonction économique ou de production,
- 2 - la fonction hydrologique,
- 3 - la fonction scientifique (qui comprend les études des écosystèmes et le maintien de la biodiversité),
- 4 - la fonction récréative et sociale,
- 5 - la fonction antiérosive,
- 6 - la fonction climatique.
- 7 - la fonction esthétique

Si la pérennité de la forêt, la forêt durable, s'auto équilibre par la vitalité de ses processus biologiques et de ses interactions abiotiques, il existe un autre niveau pour lui garantir dans notre monde civilisé une certaine pérennité. Je choisis de vous développer cet autre niveau à propos de la fonction économique.

Cette pérennité de la fonction économique ou de production dans ma région est garantie par plusieurs outils performants.

1 - Le premier: un code forestier solide et **appliqué** qui introduit aux démarches de préservation des principales fonctions forestières. Ce code forestier qui date de 1854 a été fondamentalement revu en 1996 et surtout en 2008 pour y introduire des notions inconnues à sa naissance, comme la conservation de la nature, la biodiversité, Natura 2000, le tourisme en forêt, etc.

2 - Le second outil: les plans de secteurs du territoire qui garantissent l'intégrité de la distribution du territoire dévolu à des fonctions de base: l'agriculture, l'urbanisme, la forêt, les zones de services, etc

3 - L'inventaire forestier permanent exécuté sur l'ensemble du territoire, établit l'état général de la ressource forestière et indique les grandes lignes de son évolution dans le temps.

4 - La gestion forestière par les aménagements et plans de gestion: on y définit ce que le forestier appelle «la possibilité» à savoir la quantité de bois produit à l'hectare et par an, ce qui permet de



déterminer les quantités exploitables sans pour autant toucher au capital forestier sur pied. Ce capital en Belgique a tendance à augmenter, ce qui est le contraire de beaucoup de pays européens. Nous prenons en forêt une partie de l'intérêt sans toucher au capital, tout en améliorant le capital sur pied en éliminant le bois portant des défauts pour conserver le bois de qualité.

5 - Les certifications forestières. Deux sont en place: FSC (Forest Stewardship Council) et PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes). Ce sont des certifications qui garantissent à l'ensemble de la filière bois que le bois utilisé provient d'une forêt gérée durablement.

Pour conclure, sachez aussi que nous avons plusieurs institutions appelées «Conseils supérieurs» dont le «Conseil supérieur de la chasse» et le «Conseil supérieur de la conservation de la nature» dont les buts sont d'apporter des avis au Gouvernement de la Région.

Vous aurez compris qu'une forêt durable n'a pas en soi un caractère de pérennité acquise ou absolue. Il s'agit d'une pérennité en devenir, en évolution constante où la volonté d'un équilibre entre les différentes fonctions en est le moteur.

Vouloir la pérennité de la forêt, c'est avant tout en comprendre l'écosystème **et le respecter**.