

Des facteurs écologiques

PARAMÈTRES ET FACTEURS LIMITANTS

A chaque instant t de la vie d'un écosystème, s'établit un équilibre entre les conditions climatiques, les conditions édaphiques, les besoins et exigences des espèces qui le composent. La dynamique permet de passer de l'état d'équilibre de l'instant t_0 vers celui de l'instant t_1 (dynamique temporelle).

Pour autant, un espace forestier équilibré offre simultanément, en des lieux différents, des situations d'équilibre correspondant aussi bien à l'état t_0 qu'à l'état t_1 (dynamique spatiale). Si l'on veut, en foresterie, contribuer à faire vivre et durer ces équilibres (en particulier pour des nécessités économiques), il faut en connaître précisément les paramètres et facteurs limitants.

5.1. Paramètres et facteurs climatiques

L'énergie et l'eau conditionnent la vie, qu'elle soit animale ou végétale.

Pour les plantes, l'énergie c'est la lumière, donc:

- la quantité de lumière reçue sur un cycle complet des saisons,
- l'intensité du rayonnement lumineux reçu à chaque stade du développement de la plante.

On traduit ces deux paramètres respectivement en terme de durée du cycle annuel de végétation et de caractère plus ou moins héliophile de chaque espèce.

L'eau c'est:

- sa quantité utilisable dans le sol (réserve utile)
- sa répartition sur le cycle annuel de végétation.

On traduit ces deux paramètres respectivement en caractère hygrophile à xérophile de l'espèce, et en bilan d'évapotranspiration des espèces.

5.2. Facteurs édaphiques

La roche mère, le sol, résultat de sa décomposition, ou arrivé par migration, et les humus résultat des processus de décomposition des litières, constituent le second bloc de facteurs limitant par:

- la profondeur d'apparition de la roche mère,
- la composition du sol, c'est-à-dire sa proportion d'argile, de limons et de sables et son pH,
- la vitesse de décomposition des litières.

La profondeur d'apparition de la roche mère conditionne les caractéristiques de l'enracinement (dit communément traçant ou pivotant).

La composition du sol détermine les conditions de rétention de l'eau et la richesse du complexe argilo-humique. La vitesse de décomposition des litières influe sur la germination des semences et le pH en surface, induisant un cortège d'espèces pouvant aller des plus neutrophiles aux plus acidiphiles.

5.3. Facteurs biologiques

On peut les résumer rapidement en:

- longévité des espèces

- prolificité qui comprend deux termes: le nombre de graines et leur faculté de dispersion.
- les caractères d'allélopathie de certaines espèces.

Ces trois facteurs conditionnent la concurrence intra et interspécifique.

5.4. Les accidents d'origine naturelle ou anthropique

Ce ne sont pas à proprement parler des paramètres ou des facteurs limitants, mais plutôt des éléments de rupture dans le continuum temporel de l'écosystème. Toutefois, certains d'entre eux, comme les incendies, peuvent jouer un rôle actif dans les processus de renouvellement des populations permettant en quelque sorte à la dynamique forestière de se réactiver.

5.5. Les facteurs anthropiques

Tout comme les phénomènes accidentels, ces facteurs peuvent avoir une influence brutale, voire destructrice, sur l'écosystème forestier. L'agriculture, l'urbanisation et l'implantation des voies de communication sont évidemment les cas où la disparition de l'écosystème forestier est souvent irréversible. Même lorsque les terres agricoles retournent à la forêt, l'influence des façons culturales reste encore durablement perceptible.

Le renouvellement des peuplements forestiers peut constituer un second domaine où l'influence de l'homme est déterminante. Un mauvais choix d'essences objectif, ou la conduite d'une sylviculture monospécifique peuvent en effet se révéler catastrophiques pour l'avenir de l'écosystème.

Cet ensemble de facteurs et paramètres susceptibles de modifier, limiter les dynamiques naturelles, ne doit pas, pour autant, inhiber l'action du forestier. Une prise en compte de plus en plus fine de tous ces éléments constitue, au contraire, une source de progrès dans la qualité des itinéraires techniques appliqués en sylviculture et des choix préparés dans les documents de gestion (plans de gestion, aménagements forestiers).

XI CONGRES FORESTIER MONDIAL

13- 22 Octobre 1997, Antalya, Turquie