

Le mélange d'essences est-il favorable à la diversité végétale ?

Stéphane BARBIER, Frédéric GOSSELIN et Philippe BALANDIER

Cemagref, Unité de recherche "Ecosystèmes Forestiers"
Domaine des Barres, 45 290 NOGENT-SUR-VERNISSON
Tél. : 02 38 95 03 97 ; Mel : stephane.barbier@cemagref.fr

La diversification des essences arborées en forêt est préconisée pour plusieurs raisons, parmi lesquelles l'augmentation de la diversité végétale. Cet effet *a priori* positif sur la flore du sous-bois n'a cependant pas été beaucoup étudié. La diversité en essences a plusieurs composantes. Parmi les quelques études disponibles qui se sont intéressées à l'effet de la *diversité* (richesse ou indice de shannon) en essences sur la diversité des strates herbacées ou muscinales, certaines montrent un effet positif. Dans le cas d'études de l'effet de pureté des mélanges feuillus-résineux, la majorité des études indiquent une diversité intermédiaire pour le peuplement mélangé – c'est-à-dire qu'un des deux peuplements "purs" contenait souvent le plus de diversité. L'effet négatif d'essences de sous-bois telles que le charme a été montré, mais on manque de données sur l'effet du degré de mélange d'essences arborées feuillues.

Les principaux indicateurs de biodiversité basés sur la diversité en essences sont la richesse en essences en elle-même et l'abondance du peuplement couplé au niveau de pureté de l'essence dominante (indicateurs de gestion durable 4.1 et 4.1.1, édition 2006, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche). Nous avons testé dans des forêts de Brie (peuplements adultes à base de chêne, charme, tilleul, bouleau et tremble) l'effet de la richesse en genres ainsi que d'autres variables : l'identité du groupe d'essences dominant, l'abondance de ces groupes, le niveau de pureté et/ou la surface terrière totale du peuplement. Nous distinguons les espèces de la flore (vasculaires et bryophytes) en plusieurs groupes selon leur caractère héliophile.

Nos résultats montrent que :

(1) la richesse en essences favorise globalement la richesse spécifique de la flore (mais pas celle de certaines bryophytes) ;

(2) certains indicateurs sont meilleurs que la richesse en essences pour la flore vasculaire, en particulier une combinaison de 2 variables : l'identité du groupe d'essences dominant (parmi les pionnières, essences de sous-bois et chênes) + l'abondance totale du peuplement (première partie de l'indicateur 4.1.1), ou l'identité du groupe d'essences dominant + le niveau de pureté de l'essence dominante (seconde partie de l'indicateur 4.1.1) ;

(3) un modèle plus complexe (3 variables) est meilleur que les précédents : ses variables sont l'abondance des trois groupes d'essences (pionnières, essences de sous-bois et chênes). D'après cet indicateur, les essences de sous-bois (charme essentiellement) auraient des effets négatifs sur presque tous les groupes (effets très forts sur les herbacées), à l'exception des bryophytes sciaphiles, alors que les pionnières ont des effets plutôt positifs.

Attention, ces résultats ne sont pas forcément généralisables ; des études doivent être menées sur d'autres forêts françaises. Pour le moment, trop peu d'études se sont intéressées à l'effet de la diversité en essences sur la flore. On ne peut donc pas conclure à un effet général favorable ou défavorable.