

# En quoi la gestion des forêts influe-t-elle sur la composition et la structure des peuplements ?

## Une étude de cas dans les Alpes du Nord Françaises

**Julie GRENET**, Emilie CROUZAT, Yoan PAILLET, Marc FUHR, Jean-Jacques BRUN

Cemagref Grenoble, U.R. Ecosystèmes Montagnards  
2 rue de la Papeterie, BP 76, 38402 Saint-Martin-d'Hères  
Tél.: 04 76 76 27 27 ; Mel : [julie.grenet@cemagref.fr](mailto:julie.grenet@cemagref.fr)

Des actions spécifiques à la prise en compte de la biodiversité sont aujourd'hui préconisées dans la quasi-totalité des documents de gestion des espaces naturels. L'efficacité de ces actions est cependant difficile à évaluer, faute de disposer d'indicateurs pertinents, synthétiques et rapides à relever sur le terrain.

Le concept de « naturalité », originaire des Etats-Unis sous le terme « naturalness » présente un intérêt certain en écologie de la restauration et de la conservation des écosystèmes forestiers. Les indicateurs de naturalité permettent de déterminer le degré de proximité du site à son équivalent en l'absence d'intervention humaine ainsi que le potentiel propre du site à abriter de manière durable un certain nombre d'espèces [1,2].

Dans le cadre d'une étude en cours sur le test et la validation d'indicateurs de naturalité, nous caractérisons les différences de composition et de structure de peuplements entre des forêts gérées et non-gérées. Les travaux réalisés permettent de voir dans quelle mesure la gestion forestière passée a influencé le mélange des peuplements.

Les sites d'études sont situés dans deux espaces naturels sensibles aux conditions écologiques voisines, gérés par le Conseil Général de l'Isère : les Ecouges (Vercors) et le col de Porte (Chartreuse). Les peuplements étudiés sont des Hêtraie-Sapinières. La modalité non gérée est représentée par deux Réserves Biologiques Intégrales (RBI) où les interventions sylvicoles sont totalement exclues depuis au moins 10 ans.

Sur chaque site, nous installons 5 placettes par modalité sur lesquelles nous appliquons le protocole de suivi des réserves forestières françaises mis en place à la demande du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable en 2005 [3]. Ce protocole permet une caractérisation fine de la structure forestière ainsi que le suivi de son évolution dans le temps.

La description d'un peuplement permet au gestionnaire, non seulement d'élaborer un système de gestion en accord avec les potentialités des peuplements en place, mais aussi, grâce à des contrôles réguliers, d'ajuster sa sylviculture. Pour caractériser les différences entre peuplements gérés et non-gérés, dans le but de définir les indicateurs de naturalité les plus pertinents, nous utiliserons :

- Des variables relatives à la composition des peuplements, relevées sur différents taxons. L'utilisation d'indices classiquement utilisés en écologie (diversité spécifique, indice de Shannon, indice de similarité) permettra d'établir la comparaison entre les deux modalités d'intervention en terme de richesse et de diversité ;
- Des variables relatives à la structure des peuplements (mode d'assemblage des arbres sur le plan horizontal et sur le plan vertical). La comparaison des structures en diamètre entre les deux modalités permettra de comparer les dynamiques et les évolutions prévisibles des peuplements.

La comparaison des valeurs prises par ces variables mettra en évidence l'effet de la gestion passée sur la dynamique et le fonctionnement de l'écosystème forestier. En fonction des différences et des corrélations avec d'autres facteurs relevés (par exemple le bois mort), des règles sylvicoles pourront

être définies de manière à mieux prendre en compte les caractéristiques des forêts naturelles dans la gestion forestière courante.

### **Références bibliographiques**

- [1] Du Bus de Warnaffe, G. & Devillez, F. (2002). Quantifier la valeur écologique des milieux pour intégrer la conservation de la nature dans l'aménagement des forêts : une démarche multicritères. *Annals of Forest Sciences*, 59, 369-387.
- [2] Lindenmayer, D.B., Franklin, J.F., & Fischer, J. (2006). General management principles and a checklist of strategies to guide forest biodiversity conservation. *Biological Conservation*, 131, 433-445.
- [3] Bruciamacchie, M. (2005). Protocole de suivi d'espaces naturels protégés. ENGREF - Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable.