

Une structure forestière étagée avec une sylviculture sans coupe rase : un bon moyen de gérer à long terme les forêts mélangées.

Marie-Stella DUCHIRON

Consultant-Chercheur en écologie et gestion forestières
Expert scientifique et Expert forestier agréé
15 rue de Guise, 54000 Nancy
Tél. : 03 83 35 65 72 ; Mel : ms-duchiron@orange.fr

Le terrain d'expériences se situe sur des sols extrêmement pauvres, anciennement des landes sableuses non hydromorphes, du Nord-Ouest de l'Allemagne. De tels sols à l'origine inhospitaliers pour la végétation ligneuse ($\text{pH} < 3$) ont nécessité des soins particuliers de la part des forestiers pour retenir le sable des dunes qui se déplaçait avec le vent et améliorer les conditions stationnelles : des plantations pionnières de Pin sylvestre ont été installées. De sérieux problèmes écologiques persistants dans ces peuplements ont obligé les gestionnaires à évoluer vers des structures forestières à deux étages, avec apport de mélanges d'essences ligneuses, pour améliorer le sol. La coupe rase a été supprimée de la gestion forestière et petit-à-petit une structure à plusieurs étages (ou irrégulière) des peuplements, s'est développée puis a été privilégiée.

La structure verticale aérienne étagée (également dite "irrégulière") présente des caractéristiques particulières permettant à la vie végétale de se développer d'une manière très diversifiée en raison de la diffusion de la lumière sous forme d'une fine mosaïque au sol, également en raison de l'occupation optimale de l'espace aérien. Les répercussions sont très importantes au niveau du sol : l'étagement vertical de la biomasse aérienne se retrouve dans l'étagement souterrain vertical du système racinaire. Outre la fonction de stabilité (ancrage), cet étagement racinaire permet l'utilisation optimale des ressources du sol, ce qui est non négligeable en stations très pauvres. Cette structure aérienne étagée sert le gestionnaire dans l'"éducation" en pénombre des jeunes tiges.

Concrètement, pour maintenir cette structure étagée, une sylviculture appropriée s'impose : celle-ci supprime la coupe rase et travaille par pied d'arbres, bouquets d'arbres, groupes d'arbres, etc. Entre la coupe jardinatoire et la coupe rase existent tous les intermédiaires de coupes dites "progressives".

La sylviculture sans coupe rase, dénommée "irrégulière" le plus souvent en français (les termes variant suivant les pays d'Europe traversés), présente des atouts écologiques (notamment l'accélération des cycles bio-géochimiques du sol – l'augmentation de la biomasse forestière globale, du fait d'une occupation spatiale optimisée) mais aussi des atouts économiques (notamment ceux de valoriser un maximum de tiges d'arbres de qualité, facteur financier important pour le propriétaire forestier). C'est le meilleur moyen de pérenniser sur le long terme ces peuplements mélangés structurés.

La description et le contrôle de telles forêts doivent faire appel à de nouveaux outils, ceux utilisés pour les peuplements réguliers (la surface terrière, par exemple) n'étant plus fiables en futaie irrégulière, en raison de la structure verticale étagée et de la dispersion hétérogène des arbres au plan horizontal. De nouveaux outils ont été développés en deux et trois dimensions,

faisant référence à la dispersion horizontale des arbres les uns par rapport aux autres et à leur occupation de l'espace aérien. La modélisation doit ainsi se libérer des modèles traditionnels et coller à la réalité de terrain, chaque peuplement étant unique et son irrégularité elle-même variable suivant l'échelle d'observation.