

LES FEUILLUS DANS LES PLANTATIONS D'ÉPINETTES : UN BON VOISINAGE?



La présence de feuillus dans les plantations d'épinettes d'un stade avancé pourrait être bénéfique pour celles-ci

En forêt boréale mixte, la plantation d'épinettes est utilisée afin de régénérer les peuplements coupés et d'assurer un futur approvisionnement de cette essence. Toutefois, le territoire fraîchement coupé attire plusieurs essences feuillues, dont le peuplier, le bouleau, l'aulne, le cerisier et le saule, qui répondent à la disponibilité des ressources du sol et de la lumière. La présence de ces feuillus est considérée comme étant néfaste pour la croissance des épinettes et leur retrait est préconisé par les aménagistes forestiers. Cependant, ces effets néfastes ont surtout été démontrés dans de jeunes plantations et peu d'études ont évalué l'effet de la présence des feuillus en plantations à des stades plus avancés.

DES AVANTAGES RECONNUS MÉCONNUS

Plusieurs chercheurs ont constaté que la présence de feuillus dans les peuplements résineux comporte des avantages écologiques, économiques et sociaux. Ils contribuent au recyclage des nutriments, à l'augmentation

de la stabilité au vent, à l'augmentation de la productivité du site à travers le temps, à l'amélioration de la résilience et de la résistance du peuplement face aux épidémies d'insectes et à la protection contre les variations de température. Ce mélange diminuerait aussi les risques économiques associés au futur marché : les peuplements mixtes apportent des bénéfices reliés à la récolte de feuillus.

Est-ce que les feuillus sont vraiment de forts compétiteurs? Se pourrait-il que leur présence soit bénéfique à la croissance des épinettes? Est-ce que toutes les espèces ont le même poids compétitif? Qu'en est-il de la compétition entre épinettes? Est-ce que l'épinette noire et l'épinette blanche ont la même réaction face à la présence de feuillus? Ce sont ces questions qui nous ont incités à explorer le vaste réseau de plantations mis en place dans le secteur de la Forêt d'enseignement et de recherche du lac Duparquet (FERLD).

IL ÉTAIT UNE FOIS L'ÉTUDE DES PLANTATIONS

Jusqu'à récemment, les chercheurs préconisaient une méthode qui analysait les effets compétitifs globaux à l'échelle du peuplement ou de la plantation. Cependant, il a été démontré que les interactions compétitives peuvent varier selon les espèces présentes, leur âge, leur taille, leur distance et leur densité selon leurs effets sur les ressources du sol et la ressource lumineuse. Les récents progrès dans ces domaines de recherche nous permettent aujourd'hui de considérer tous ces éléments sous le nom « d'analyse de voisinage ».

UNE QUESTION DE VOISINAGE

On peut comparer l'analyse de voisinage à celle de notre relation avec nos voisins. Nos voisins de droite peuvent être sympathiques, tranquilles, à bonne distance et serviables, améliorant ainsi notre qualité de vie. À l'inverse, ceux de gauche peuvent être nuisibles, bruyants, voleurs et leur clôture peut empiéter sur notre terrain, détériorant ainsi notre qualité de vie. Un bon ou un mauvais voisinage est donc dépendant du type de voisin, de l'espace qu'il prend et de son comportement. Il en va de même pour les arbres. Les arbres entrent en compétition pour les ressources aériennes, dont la lumière, les ressources souterraines, tels les nutriments du sol, et pour l'espace. Puisqu'ils sont immobiles, ces interactions sont locales et elles sont donc dépendantes de leur position par rapport aux autres et de leurs habiletés à utiliser les ressources. On peut ainsi dire que la compétition est un phénomène qui se produit à l'échelle de l'arbre.

LES FEUILLES NE FONT PAS LE MOINE

Nos résultats montrent que l'épinette noire et l'épinette blanche réagissent différemment à la présence de feuillus. Les plus forts compétiteurs se sont avérés être le peuplier et le bouleau pour l'épinette noire, alors que pour l'épinette blanche, ceux-ci étaient de faibles compétiteurs. L'épinette blanche était davantage affectée par la présence des membres de sa propre famille que de celle des feuillus! Mais attention, les effets compétitifs des voisins sont aussi dépendants de leur taille, de leur abondance, de leur distance et de leur ombrage. Pour l'épinette noire, les feuillus arborescents sont néfastes seulement s'ils sont plus gros et à une distance de moins de 2,5 mètres alors que pour l'épinette blanche, ils le sont soit s'ils sont trois fois plus gros, s'ils sont très denses (1965 tiges par hectare) ou s'ils créent plus de 40 % d'ombrage.

En ce qui a trait aux arbustes, dont l'aulne, le cerisier et le saule, leur effet compétitif était très faible, voire nul. La présence de ces arbustes améliore la capacité de rétention en eau du sol, diminuant ainsi le stress hydrique des épinettes. Comme quoi ce n'est pas parce qu'ils sont feuillus qu'ils sont nécessairement de forts compétiteurs. Finalement, l'objectif associé à la plantation doit être considéré, car la perte de productivité de fibres peut être assez petite pour être acceptable si elle est considérée comme un compromis intéressant pour les bénéfices écologiques et socio-économiques générés par le mélange. ■



Peupliers et bouleaux compétitionnent fortement l'épinette noire, mais très peu l'épinette blanche



Par la rétention en eau du sol, l'aulne donnerait un sérieux coup de pouce aux épinettes