

DONZÉ Camille (2020) : Résistance et tolérance de peuplement forestiers mixtes versus monospécifiques face au changement climatique en cours : indications par les traits fonctionnels foliaires des hêtres des Alpes occidentales.

Dans un contexte de changement climatique, les événements extrêmes de sécheresse estivale seront de plus en plus fréquents et intenses au cours des prochaines décennies. Ces sécheresses mettent en péril la pérennité des écosystèmes forestiers. Des effets bénéfiques dus à des interactions interspécifiques telles que la facilitation ou la complémentarité dans des peuplements mélangés sont supposés avoir lieu, mais de nombreuses contradictions sont encore relevées et l'effet de mélange n'est pas encore totalement bien compris de nos jours. De tels processus pourraient être à l'œuvre, par exemple entre le hêtre (*Fagus sylvatica*) et le chêne pubescent (*Quercus pubescens*) et/ou le sapin blanc (*Abies alba*). Ils pourraient avoir comme conséquence une amélioration de la résistance et de la tolérance du hêtre face à des épisodes de sécheresse. Le long d'un gradient latitudinal composé de six sites, ainsi que d'un gradient altitudinal et deux degrés de mixité des peuplements forestiers, des traits fonctionnels foliaires physiologiques et morpho-anatomiques ont été mesurés chez le hêtre, ainsi que des macronutriments dans le feuillage et les sols et des données climatiques ont été acquises. Une amélioration de la résistance au stress hydrique du hêtre était attendue dans les peuplements mélangés par rapport aux peuplements monospécifiques de hêtre. Pourtant, les résultats ont révélé une absence totale d'effet du mélange sur l'ensemble des variables foliaires et édaphiques. Une analyse des adaptations xéromorphiques acquises par le hêtre le long du gradient latitudinal a également été effectuée. De nombreux traits fonctionnels foliaires ont présenté des caractéristiques xéromorphiques marquées, notamment un réseau de nervure plus développé, une densité stomatale accrue et un épaissement de la cuticule inférieure, ainsi que du mésophylle. En revanche, les épidermes et la LMA notamment n'ont pas varié le long du gradient latitudinal. De plus, et contre toute attente, aucun trait fonctionnel foliaire n'a présenté de variation significative le long du gradient altitudinal.

Mots-clés : *Fagus sylvatica*, traits fonctionnels foliaires, peuplements mélangés, sécheresse estivale, nutriments, micromorphologie, morphologie et physiologie foliaire, gradient latitudinal