

---

# Conséquences des dépérissements forestiers sur les profils de dendromicrohabitats et de bois morts et la biodiversité associée

Valentin Speckens\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UR EFNO, Domaine des Barres, INRAE, 45290 Nogent-sur- Vernisson, France – Jérémy Cours – France

## Résumé

Les dépérissements forestiers se traduisent par une diminution de la vigueur des arbres, l'augmentation du stock de bois mort et un changement du profil de ressources induit par les perturbations naturelles. Accentuées par les changements globaux, ces perturbations modifient la structure forestière par leurs sévérités et leurs fréquences. Dans les forêts d'Europe de l'Ouest et Centrale, les sécheresses et les tempêtes sont des perturbations fréquentes. Les sécheresses provoquent des cavitations (i.e. embolies des colonnes d'eaux dans les vaisseaux xylémiens des arbres), bloquant de façon irrémédiable l'alimentation en eau des feuilles. Il s'en suit des descentes de cimes à court terme et la mort de l'arbre à plus long terme suite à l'attaque de ravageurs et pathogènes secondaires. Les tempêtes, suivies des épidémies d'insectes ravageurs, modifient la quantité et la diversité du bois mort. Ainsi, par un changement dans les assemblages de dendromicrohabitats et dans les profils de bois mort, des changements dans les communautés de coléoptères saproxyliques pourraient s'opérer dans les zones dépérissantes. Nous avons donc étudié les profils de dendromicrohabitats et de bois morts au sein de différents peuplements forestiers sains et dépérissants. Notre travail s'appuie sur trois cas d'étude : la chênaie ligérienne et la sapinière pyrénéenne pour les effets du dépérissement liées à la sécheresse, et la pessière bavaroise pour les effets du dépérissement lié à des tempêtes suivies d'épidémies d'*Ips typographus*. Nous testons les hypothèses suivantes : les dépérissements forestiers augmentent la quantité de dendromicrohabitats liés à la sénescence des arbres (e.g. cavités, branches mortes de houppiers, sporophores de champignons saproxyliques), mais aussi que les profils de bois morts varient sous différents aspects (diamètres, décompositions, espèces, statut). Les métriques descriptives univariées des assemblages de dendromicrohabitats et de volume de bois mort sont analysées pour chaque cas d'étude dans des modèles linéaires généralisés. Dans les trois cas d'étude, les arbres porteurs de sporophores augmentent, mais l'augmentation d'arbres porteurs de blessures n'apparaît que sur les résineux. De plus, nous observons une diminution d'arbres porteurs de cavités à terreau et de concavités dans les pessières dépérissantes. Le profil de bois mort dans les parcelles dépérissantes se caractérise par une augmentation importante du stock global dont particulièrement les bois de gros diamètres ( $\geq 40$ cm), ainsi que de bois en état de décomposition avancé. L'augmentation du nombre d'arbres porteurs de sporophores et, pour les résineux, de blessures sont en accord avec l'hypothèse d'accélération de la sénescence des arbres dans le cadre d'un dépérissement. En pessière, la perte d'arbres porteurs de cavité à terreau peut s'expliquer par la mise au sol des arbres à cavité fragilisés

---

\*Intervenant

par les tempêtes, puis le dépérissement rapide qui a suivi n'a pas pu être assez long pour la production de nouvelles cavités à terreaux sur les arbres morts restant. Les concavités se créent par cicatrisation des arbres vivants et ne peuvent donc être abondantes dans une zone dépérissante. L'augmentation du nombre d'arbres porteurs des dendromicrohabitats favorisé par les dépérissements et des stocks de gros bois morts en décomposition avancées devraient être bénéfiques aux communautés de coléoptères saproxyliques, *a fortiori* pour les espèces xylofongicoles.

**Mots-Clés:** Dépérissement forestier, Dendromicrohabitat, Bois mort, Coléoptère saproxylique