

---

# Comparaison des communautés végétales terricoles et épiphytiques de plantations (Pin maritime, peuplier) et de forêts subnaturelles

Yann Dumas<sup>\*†1</sup>, Amélie Robert<sup>\*2,3</sup>, Adélie Chevalier<sup>\*‡1</sup>, Hilaire Martin<sup>\*§1</sup>, and Marion Vinot-Gosselin<sup>\*¶1</sup>

<sup>1</sup>INRAE, EFNO, Nogent-sur-Vernisson – INRAE – France

<sup>2</sup>Ecologie et Dynamique des Systèmes Anthropisés - UMR CNRS 7058 – Université de Picardie Jules Verne : UMR7058, Centre National de la Recherche Scientifique : UMR7058, Université de Picardie Jules Verne, Centre National de la Recherche Scientifique – France

<sup>3</sup>Cités, Territoires, Environnement et Sociétés – Université de Tours, Centre National de la Recherche Scientifique : UMR7324, Centre National de la Recherche Scientifique – France

## Résumé

Les plantations forestières sont considérées comme une solution d'adaptation des forêts face aux changements climatiques et aux risques de dépérissement qu'ils induisent. Elles peuvent concerner des espèces autochtones issues d'une région plus méridionale (migration assistée) ou d'espèces exotiques issues d'aires géographiques plus chaudes et/ou plus sèches. Ces plantations peuvent entraîner un risque de baisse de la biodiversité forestière pour deux raisons principales.

D'une part, le faible temps de résidence de cette nouvelle espèce d'arbre dans la région d'introduction réduit d'autant la durée de coévolution avec la biodiversité autochtone et donc sa capacité d'adaptation. Les espèces généralistes démontrent généralement une adaptation rapide aux espèces d'arbres introduites, mais qu'en est-il des espèces plus exigeantes et plus spécifiques des espèces d'arbres avec lesquelles elles ont coévolué depuis plusieurs milliers d'années ? La faible distance phylogénétique de l'espèce plantée avec des espèces autochtones (espèce appartenant au même genre notamment) apparaît toutefois réduire les risques sur cet aspect.

D'autre part, les caractéristiques morphologiques ou chimiques des espèces plantées peuvent modifier les conditions de vie des espèces associées aux espèces d'arbres autochtones ainsi que les méthodes de gestion qui peuvent s'avérer différentes dans ces forêts.

Nous proposons dans ce contexte de comparer les caractéristiques floristiques de plantations de peuplier et de pin maritime à celle des forêts subnaturelles rencontrées à proximité, dans les mêmes conditions stationnelles. Nous nous appuyons sur un jeu de données recueilli

---

\*Intervenant

†Auteur correspondant: [yann.dumas@inrae.fr](mailto:yann.dumas@inrae.fr)

‡Auteur correspondant: [adelie.chevalier@inrae.fr](mailto:adelie.chevalier@inrae.fr)

§Auteur correspondant: [hilaire.martin@inrae.fr](mailto:hilaire.martin@inrae.fr)

¶Auteur correspondant: [marion.vinot-gosselin@inrae.fr](mailto:marion.vinot-gosselin@inrae.fr)

dans le cadre du projet Plantaclim sur 112 placettes en région Centre-Val de Loire (France). Chacune de ces placettes comporte 3 arbres dont la flore terricole (bryophytes et plantes vasculaires) est étudiée sur 40 m<sup>2</sup> à leurs pieds et la flore épiphytique (bryophytes et lichens) sur une hauteur jusqu'à 2 m sur leurs troncs. L'échantillonnage est stratifié sur 5 classes d'âge propres à chaque espèce d'arbre.

Nous nous intéressons à l'effet de l'âge des arbres des différentes essences sur l'évolution de la biodiversité (richesse alpha et gamma à l'échelle du dispositif). Nous faisons également un point sur la connaissance de la diversité potentielle associée à ces différentes espèces d'arbres à l'échelle régionale et nationale. Nous interrogeons, pour cela, la base de données créée à l'occasion de ce projet de recherche (DivAssEss) qui nous permet de synthétiser les connaissances sur la diversité associée aux différentes espèces d'arbres. Les caractères écologiques des communautés végétales de ces peuplements forestiers sont aussi étudiés selon une série de traits (coefficient d'Ellenberg, espèces forestières, de forêt ancienne...).

Les espèces plantées étudiées sont des espèces à faible densité de feuillage qui favorisent une certaine richesse en plantes vasculaires par rapport aux espèces autochtones au couvert plus dense. Leur relative proximité phylogénétique avec des espèces autochtones (genre *Populus*) ou géographique avec leur région d'origine espacée de quelques centaines de kilomètres seulement (*Pin maritime*) est théoriquement favorable à leur richesse en espèces épiphytes. Mais leur cycle de production court et les caractéristiques de leurs écorces (lisse dans le cas du peuplier et acide dans le cas du pin maritime) sont au contraire défavorables.

**Mots-Clés:** Plantation forestière, Biodiversité, Lichen, Bryophyte, Plante vasculaire