
Evaluer l'impact de la maladie des bandes rouges sur la croissance radiale du pin laricio avec un modèle d'estimation de la largeur de cerne.

Maudet Simon*¹

¹Université Paul Sabatier - Toulouse III – Université Paul Sabatier - Toulouse III – France

Résumé

Le pin laricio (*Pinus nigra subsp. laricio*), originaire de Corse ou de Calabre, est une essence utilisée en sylviculture en France et dans le monde notamment pour le reboisement. Depuis les années 1990, les peuplements de pin laricio en France et en Europe sont de plus en plus impactés par l'émergence de la maladie des bandes rouges causée par deux espèces fongiques : *Dothistroma septosporum* et *Dothistroma pini*. La perte de croissance radiale du pin laricio causée par la maladie est encore mal connue. Afin d'anticiper les conséquences du développement de la maladie sur la production il est nécessaire de pouvoir estimer la croissance radiale en fonction du niveau d'infection. Les objectifs de ce stage étaient de construire un modèle d'estimation de la largeur de cerne du pin laricio qui prend en compte entre autre l'effet du climat et de quantifier la perte de croissance radiale causée par la maladie des bandes rouges sur le pin laricio. La croissance de 607 pins laricio a été mesurée par dendrochronologie à partir de carottages. Un indice de dégâts cumulés de la maladie sur le feuillage des arbres étudiés a été établi annuellement entre 2015 et 2017. A partir de ces données, j'ai construit un modèle non linéaire mixte permettant d'estimer la croissance annuelle du pin à faible niveau d'infection en tenant compte de l'âge des arbres, du statut des arbres dans le peuplement, du niveau de compétition entre individus, et du climat. j'ai appliqué la partie fixe du modèle à des arbres plus fortement infectés afin d'estimer la croissance qu'ils auraient dû avoir sans la maladie. En comparant la croissance estimée sans maladie et la croissance observée, j'ai estimé une perte de croissance attribuable à la maladie pouvant atteindre 100% à partir de 71% de dégâts cumulés en moyenne pour 2015.

Mots-Clés: pin laricio, maladie des bandes rouges, *Dothistroma*, dendrochronologie, modèle mixte, croissance radiale

*Intervenant