

# UN INSECTE à la page

Par Alain Fraval

## Le Dendroctone du pin ponderosa, minuscule agent climatique majeur



Le Dendroctone du pin ponderosa - Erich G. Vallery, USDA Forest Service - Bugwood.org

Jusqu'en 1993, le scolyte *Dendroctonus ponderosae* (Col. Curculionidé Scolytiné) était un ravageur des pins parmi d'autres, dans les vastes forêts de l'Ouest canadien. Depuis, il est entré en pullulation, menaçant très gravement l'économie forestière de la Colombie britannique. Ses attaques ont affecté, jusqu'en 2006, 140 000 km<sup>2</sup> (soit la surface de l'Angleterre) provoquant la perte de 435 millions de mètres cubes de bois (destiné à la trituration). De récents calculs évaluent la production de gaz carbonique induite d'ici 2020 à 5 ans d'émissions par tous les transports du Canada. Il pourrait s'instaurer une boucle de rétroaction positive : le changement climatique favorise le scolyte qui tue les arbres, réduisant le rôle de puits de carbone de la forêt et provoquant une émission de gaz carbonique ; l'effet de serre est ainsi accentué, etc.

Les imagos, noirs, de 5 mm de long, sont diurnes. Ils volent au printemps à la recherche d'un hôte convenable, c'est-à-dire affaibli ou vieux (plus de 80 ans). La femelle goûte puis, tout en forant dans l'écorce, émet une phéromone qui attire des mâles qui eux-mêmes attirent d'autres femelles, l'effet étant renforcé par les terpènes émis par le pin. Pour que la colonisation réussisse, il faut que l'attaque soit massive, débordant la défense du sujet attaqué – la production de résine. Le Dendroctone transporte au niveau de ses pièces buccales et inocule un champignon xylophage symbiotique, *Ceratocystis montia*, nécessaire à l'alimentation des larves (et agent d'un bleuissement). À partir de la galerie maternelle (90 cm, forée parallèle au fil du bois dans le cambium) où les œufs ont été pondus, chacune des larves creuse une galerie perpen-

diculaire dans le phloème. Un mode d'attaque classique chez les scolytes.

Ce n'est pas un nouveau cas d'invasion biologique. L'insecte est autochtone, vivant aux dépens de divers pins, notamment du Pin ponderosa et du Pin tordu, également indigènes du nord des Montagnes rocheuses. L'explosion des populations a deux origines principales : la succession d'étés chauds et secs et d'hivers doux durant la dernière décennie, d'une part, et les pratiques sylvicoles, d'autre part, qui ont favorisé les peuplements monospécifiques et œuvré à réduire les risques de feux. Les castors, qui ont besoin de feuillus, ont disparu et leurs ouvrages hydrauliques avec eux, augmentant la sécheresse du milieu. Les pins, qui ont besoin d'un incendie – qui libère leurs graines des cônes – pour se reproduire, une fois protégés, vivent plus vieux, ce qui les rend bien plus appétants pour le scolyte. De plus, le percement de routes, les coupes rases, les pare-feu... ont augmenté la taille des lisières, milieux favorables au ravageur.

La lutte fait appel à divers moyens indirects (feux dirigés, élimination des arbres morts, écorçage des grumes et... réintroduction du castor) et directs (arbres pièges et analogues de phéromones pour capturer les imagos). L'insecte n'a pas d'ennemi naturel exploitable. On peut craindre que ses dégâts ne cessent qu'une fois tous les pins hôtes morts. On estime que 80% de la forêt aura déjà disparu en 2013. ■

Actu repérée via *Les matins de France Culture*, portrait par Marc Kravetz, 3 octobre 2008.