

LE DENDROCTONE DU PIN PONDEROSA (*Dendroctonus ponderosae*)

Un insecte qui dévaste des forêts

Le dendroctone du pin ponderosa, qui appartient à la famille des scolytes, est un insecte indigène des pinèdes qui se trouvent dans la partie sud des Rocheuses et dans des secteurs situés à l'ouest de la ligne de partage des eaux.

Le dendroctone préfère les pins mûrs et surannés (de plus de 80 ans) qui ont subi un stress. Les arbres plus jeunes et plus sains se défendent en produisant de la résine en plus grande quantité, qui leur permet de repousser l'intrus.

Les petites populations de dendroctones peuvent entraîner des effets bénéfiques. Elles contribuent en effet à assurer la régénération des forêts en tuant les arbres surannés et affaiblis, qui se décomposent et redonnent des éléments nutritifs aux forêts.

Les aiguilles du pin tordu sont longues et groupées par faisceaux de deux, trois ou cinq.



Lorsqu'ils sont nombreux, les dendroctones peuvent venir à bout des mécanismes de défense des arbres sains et tuer des peuplements répartis sur une vaste superficie. Les résultats sont parfois dévastateurs.

Une infestation par le dendroctone du pin ponderosa entraîne de nombreux effets cumulatifs sur les plans sociaux, économiques et environnementaux, dont les suivants : élévation de la nappe phréatique; augmentation de l'écoulement fluvial en raison de l'évaporation réduite; cycles de ruissellement qui surviennent plus tôt; augmentation de l'érosion du sol, ce qui influe sur la qualité de l'eau, les poissons et l'habitat brûlé par des feux de forêt; accroissement du risque et de l'intensité des feux de forêt, et réduction importante de la capacité de la forêt d'emmagasiner du carbone et de se régénérer naturellement pour créer des pinèdes.

Sous l'écorce

Le dendroctone passe la majeure partie de son cycle de vie sous l'écorce des pins mûrs. Les femelles adultes creusent dans l'écorce pour y déposer des champignons de bleuissement qui bloquent la circulation de l'eau dans l'arbre. Elles pondent leurs œufs dans des galeries verticales en forme de J, qu'elles aménagent entre l'écorce et l'aubier. Les œufs deviennent des larves qui se nourrissent du phloème (tissu conducteur des éléments nutritifs) de l'arbre. Les larves passent l'hiver dans l'arbre, atteignent le stade de pupes au printemps pour parvenir à maturité au cours de l'été.

En juillet ou en août, l'insecte quitte l'arbre pour en trouver un autre, et c'est ainsi que se poursuit le cycle. Un dendroctone peut produire suffisamment de petits pour coloniser 5 ou 10 arbres de plus.



Grandeur réelle d'un dendroctone du pin ponderosa 4-7 mm

L'éclosion

Les dendroctones peuvent envahir toute une forêt et, dans certains cas, se disperser sur des centaines de kilomètres grâce aux courants thermiques.



dendroctone adulte



bouchons de résine



larves du dendroctone



champignons de bleuissement

INFESTATION

La Colombie-Britannique connaît en ce moment l'infestation par le dendroctone du pin ponderosa la plus importante de toute l'Amérique du Nord. On estime que 80 p. 100 du pin de qualité marchande pourraient mourir d'ici 2013 dans l'intérieur du centre et du sud de la province.

En Alberta, les populations de dendroctones profitent des hivers plus doux, de l'abondance des forêts de pins mûrs (qui résulte de la suppression du feu pendant de nombreuses années) et de l'arrivée massive de dendroctones en provenance de la Colombie-Britannique. Ces facteurs ont favorisé une expansion sans pareille des populations de dendroctones du pin ponderosa vers le nord et l'est.

L'action du champignon, conjuguée aux larves qui se nourrissent du phloème, tue l'arbre en y bloquant l'écoulement de l'eau et des éléments nutritifs. La mort survient rapidement, la plupart du temps moins d'un an après la colonisation de l'arbre.

un insecte qui n'a pas peur du froid

Le froid est l'ennemi naturel le plus important du dendroctone. Une vague de froid qui survient à l'automne ou au printemps peut avoir des conséquences désastreuses sur les populations. Toutefois, les dendroctones tolèrent très bien le froid et sont capables de survivre à -35°C pendant plusieurs jours d'affilée au cœur de l'hiver.

Les ennemis naturels ont peu d'effets lors d'une infestation.

Les oiseaux tels que les pics se nourrissent des dendroctones du pin ponderosa. Lorsqu'ils sont à la recherche de nourriture, ces oiseaux retirent l'écorce des arbres, exposant du coup les insectes aux conditions météorologiques qui peuvent également les tuer. Quant aux parasitoïdes et prédateurs comme les trichodes, ils s'attaquent aux larves. Lors d'une éclosion toutefois, ces prédateurs naturels ont peu d'effet sur les populations de dendroctones.



Elle parvient à détruire des milliers d'arbres sains.

Forêt de la Colombie-Britannique

photo : Lorraine Maclauchlan, ministère des Forêts et des Prairies de la Colombie-Britannique

En Alberta, les forêts sont constituées à 42 p. 100 (6 millions d'hectares) de pins, qui sont tous vulnérables au dendroctone du pin ponderosa.

Le dendroctone du pin ponderosa peut infester diverses espèces de pins, dont le pin tordu en Colombie-Britannique et en Alberta et le pin gris, une essence importante que l'on trouve dans les forêts boréales depuis l'Alberta jusqu'au Nouveau-Brunswick. Si les conditions y sont propices, les dendroctones pourraient se propager à l'échelle du Canada par la forêt boréale.

Surveillance et gestion

Les gouvernements fédéral et provinciaux, les administrations municipales et l'industrie forestière unissent leurs efforts en Alberta et en Colombie-Britannique pour surveiller et gérer les infestations par le dendroctone du pin ponderosa. Ils visent à protéger les forêts, les bassins hydrographiques et l'économie forestière, à assurer la durabilité des collectivités et à permettre la poursuite des possibilités récréatives tout en préservant ou en améliorant l'habitat faunique et en réduisant les risques de feux de forêt.

Le problème de l'infestation par le dendroctone du pin s'étend sur un territoire relevant de plusieurs compétences, dont chacune a un mandat différent en matière de gestion des terres. Même si gérer une forêt saine est l'objectif de toutes les compétences, les outils de contrôle du dendroctone varient selon les mandats. Parmi les outils utilisés notons les suivants : le brûlage dirigé, la récolte d'arbres, le traitement d'arbres isolés (l'abattage et brûlage et l'abattage et l'écorçage), l'éclaircie préventive ou le retrait des peuplements très vulnérables.



Canada

Alberta

Renseignements:

www.srd.gov.ab.ca

www.cfs.nrcan.gc.ca

www.pc.gc.ca/dpp-mpb

www.albertaforestproducts.ca

Pour signaler des arbres infestés par le dendroctone du pin ponderosa, composez le

780-310-BUGS



C'est une bestiole minuscule, mais...