

## Fiche informative sur les organismes de quarantaine

***Dryocoetes confusus*****IDENTITE**

**Nom:** *Dryocoetes confusus* Swaine

**Synonymes:** *Dendroctonus abietis* (Hopkins)

**Classement taxonomique:** Insecta: Coleoptera: Scolytidae

**Noms communs:** Western balsam bark beetle (anglais)

**Code informatique Bayer :** DRYOCN

**Liste A1 OEPP :** n° 268

**Désignation Annexe UE:** II/A1

**PLANTES-HOTES**

Principalement des *Abies* spp.: classiquement *A. lasiocarpa*, mais occasionnellement *A. amabilis* et *A. concolor*. On a observé des infestations sur *Picea engelmannii* et *Pinus contorta*.

**REPARTITION GEOGRAPHIQUE**

**OEPP:** absent.

**Amérique du Nord:** Canada (British Columbia), Etats-Unis (Arizona, Colorado, Idaho, Montana, New Mexico, Oregon, Washington).

**UE:** absent.

**BIOLOGIE**

*D. confusus*, comme d'autres scolytidés, creuse des galeries dans l'écorce de ses plantes-hôtes. Les adultes et les larves se nourrissent de phloème ou d'écorce. Les larves et les adultes de *Dryocoetes* ont la capacité d'hiberner, mais seuls les adultes de *D. confusus* le font au Canada (Bright, 1976). *D. confusus* est associé au champignon pathogène responsable d'un bleuissement *Ceratocystis dryocoetidis*. Il y a eu peu de publications spécifiques concernant la biologie de *D. confusus*, et les informations suivantes se rapportent, soit aux scolytidés globalement, soit au genre *Dryocoetes*.

Les adultes sortent des sites d'hibernation entre février et juin. L'activité reprend lorsque la température subcorticale devient suffisamment élevée, environ 7 à 10°C. Les insectes volent individuellement ou par petits groupes, pendant les périodes chaudes en cours de journée au printemps, ou à proximité du crépuscule en été (à une température entre 20 et 45°C), et infestent de nouveaux arbres. Les terpènes de l'oléorésine constituent la principale source d'attraction, ils guident les insectes pionniers dans le choix d'une nouvelle plante-hôte. Des phéromones sont responsables d'une attraction secondaire d'autres membres de la même espèce et constituent le moyen de communication entre les individus après colonisation.

*D. confusus* est polygame: le mâle creuse le couloir de pénétration et la chambre d'accouplement et y fait alors pénétrer deux à cinq femelles. Les femelles repoussent leur sciure de bois dans la chambre d'accouplement. Le mâle a la responsabilité de l'évacuation de cette sciure et de la protection de l'orifice d'entrée. Il y a trois stades larvaires. Le cycle larvaire s'étend probablement sur une ou deux années (Furniss & Carolin, 1977). Pour plus d'informations sur la biologie de *D. confusus*, consulter Mathers (1931).

## DETECTION ET IDENTIFICATION

### Symptômes

Les galeries maternelles sont d'un type radial et n'entaillent pas le bois. Les galeries larvaires, relativement courtes, sillonnent fortuitement et sont entièrement dans le phloème.

### Morphologie

#### Oeuf

Lisse, ovale, blanc, translucide.

#### Larve

Blanche, apode, tête légèrement sclérifiée, semblable aux autres larves de scolytidés en général. Consulter Thomas (1957) pour les caractéristiques des larves du genre *Dryocoetes*.

#### Nymphe

Libre; généralement blanchâtre; présentant parfois des paires d'urogomphi abdominaux; élytres rugueuses ou lisses; tubercules céphaliques et thoraciques parfois proéminents; moins bien connue que la larve.

#### Adulte

L'adulte de *D. confusus* est un insecte cylindrique, brillant, marron ou noir (de 3,4 à 4,3 mm de long). Le thorax présente une convexité constante de sa partie supérieure, les élytres se terminent brutalement de manière arrondie et ne portent pas de denticules. Antennes geniculées, funicule à cinq articles, massue terminale brutale à 3 articles, tronquée de manière oblique avec la partie basale cornée. Tête partiellement cachée en vue dorsale, ne se prolongeant pas par un rostre distinct, plus étroite que le pronotum, pièces buccales dirigées vers le bas. Partie antérieure de la tête de la femelle à dense pilosité. Pronotum plus ou moins fortement incliné vers l'avant et présentant habituellement de nombreuses crénelures rugueuses dans la moitié antérieure. Scutellum large et plat. Elytres non divisées, cachant le pygidium, bordure basale droite sans crénelures. Les élytres se terminent par une déclivité arrondie ou brutale. Tibia portant extérieurement de petites épines (trois à sept chez *Dryocoetes*). Premier article du tarse n'étant pas plus long que le deuxième ou le troisième, à cinq segments nets. Pour des clefs au niveau des genres, dont *Dryocoetes*, et des espèces, consulter Wood (1982).

## MOYENS DE DEPLACEMENT ET DE DISPERSION

On ne dispose pas d'informations spécifiques, mais on suppose que *D. confusus* peut se déplacer et être déplacé de la même manière que d'autres scolytidés, par exemple *Ips pini* (OEPP/CABI, 1966).

## NUISIBILITE

### Impact économique

Furniss & Carolin (1977) mentionnent que les *Dryocoetes* spp. se développent dans des arbres mourants, morts ou abattus; ce sont donc essentiellement des parasites secondaires. *D. confusus* est la seule espèce que l'on a parfois signalée être capable de tuer des arbres, c'est donc l'espèce la plus destructrice du genre. Elle a provoqué une intense mortalité chez *Abies lasiocarpa*, particulièrement en British Columbia, en association avec le champignon

*Ceratocystis dryocoetidis* dont elle est le vecteur. L'attaque est généralement dirigée vers la partie basse des troncs des arbres sur pied. Très fréquemment l'attaque a lieu sur un côté ou sur une partie du tronc, puis les générations successives font leurs attaques autour du reste de l'arbre, en plus d'une saison. *D. confusus* est modérément agressif et capable d'attaquer des arbres très âgés et peu vigoureux. Moins souvent, des arbres coupés ou abattus sont attaqués (Wood, 1982). Dans le Colorado, James & Goheen (1981) ont trouvé *D. confusus* sur des *A. lasiocarpa* mourants d'une maladie racinaire.

### Lutte

Il existe peu d'informations spécifiques disponibles concernant la lutte contre cette espèce. On peut très probablement utiliser contre *D. confusus* la lutte préventive employée classiquement contre les scolytidés Stock *et al.* (1994) suggèrent que les infestations peuvent être contrôlées par l'utilisation de phéromones antagonistes de l'agrégation.

### Risque phytosanitaire

*D. confusus* faisait partie du groupe d'organismes de quarantaine des "Scolytidae non-européens" (OEPP/CABI, 1992). Comme il est capable de réaliser des attaques primaires sur *Abies lasiocarpa*, il présente un certain risque pour la région OEPP, où les *Abies* spp. ont une certaine importance en tant qu'essences forestières. On peut cependant estimer que ce risque est relativement faible, car *D. confusus* est relativement spécifique de *A. lasiocarpa*, espèce non cultivée dans la région OEPP. De plus, *D. confusus* est un ravageur beaucoup moins important en Amérique du Nord que les *Dendroctonus* spp. et certaines *Ips* spp., et n'a pas posé de problèmes de lutte majeurs. Il n'y a donc pas lieu de considérer qu'il présente plus qu'un risque mineur pour la région OEPP.

## MESURES PHYTOSANITAIRES

Il semble douteux que de quelconques mesures spécifiques soient nécessaires contre *D. confusus*.

## BIBLIOGRAPHIE

- Bright, D.E. (1976) The insects and arachnids of Canada, Part 2. The bark beetles of Canada and Alaska. *Canada Department of Agriculture Publication* No. 1576. Information Canada, Ottawa, Ontario, Canada.
- Furniss, R.L.; Carolin, V.M. (1977) Western forest insects (Scolytidae, Platypodidae). *Miscellaneous Publications, United States Department of Agriculture, Forest Service* No. 1339, pp. 1-654.
- James, R.L.; Goheen, D.J. (1981) Conifer mortality associated with root disease and insects in Colorado. *Plant Disease* **65**, 506-507.
- Mathers, W.G. (1931) The biology of Canadian bark beetles. The seasonal history of *Dryocoetes confusus*. *Canadian Entomologist* **63**, 247-248.
- OEPP/CABI (1992) Scolytidae (non-européens). In: *Organismes de Quarantaine pour l'Europe*. CAB International, Wallingford, Royaume-Uni.
- OEPP/CABI (1996) *Ips pini*. In: *Organismes de Quarantaine pour l'Europe* (2e édition). CAB International, Wallingford Royaume-Uni.
- Stock, A.J.; Borden, J.H.; Pratt, T.L. (1994) Containment and concentration of infestations of the western balsam bark beetle, *Dryocoetes confusus*, using the aggregation pheromone exobrevicommin. *Canadian Journal of Forest Research* **24**, 483-492.
- Thomas, J.B. (1957) The use of larval anatomy in the study of bark beetles (Coleoptera: Scolytidae). *Canadian Entomologist, Supplement* **5**, 3-45.
- Wood, S.L. (1982) The bark and ambrosia beetles of North and Central America (Coleoptera: Scolytidae), a taxonomic monograph. *Great Basin Naturalist Memoirs* **6**, 1-1359.