



Rapport d'évaluation pour une demande de catégorie B, sous-catégories 2.1, 2.3, 2.4, 3.1 et 3.4

N ^o de demande :	2007-2176
Demande :	B2.1, Nouvelles caractéristiques chimiques d'une PC ou d'un CF – Garantie B2.3, Nouvelles caractéristiques chimiques d'une PC ou d'un CF – Nature des produits de formulation B2.4, Nouvelles caractéristiques chimiques d'une PC ou d'un CF – Proportion des produits de formulation B3.1, Nouvelles étiquettes ou modifications à l'étiquette – Augmentation de la dose d'application B3.4, Nouvelles étiquettes ou modifications à l'étiquette – Méthode d'application
Produit :	Hercon Disrupt Micro-Flake VBN
Numéro d'homologation :	29520
Matière active (m.a.) :	Verbénone (PMB)
N ^o de document de l'ARLA :	1837957

But de la demande

La présente demande vise à homologuer une nouvelle préparation commerciale (PC), Hercon Disrupt Micro-Flake VBN, dont la matière active est la verbénone.

Évaluation des propriétés chimiques

Le Hercon Disrupt Micro-Flake VBN est un produit à libération lente qui contient la matière active verbénone à une concentration nominale de 15,33 %. Le produit a une masse volumique de 1,0 g/cm³. Les exigences en matière de données sur la chimie du Hercon Disrupt Micro-Flake VBN sont remplies.

Évaluation sanitaire

Le Hercon Disrupt Micro-Flake VBN a une légère toxicité orale aiguë (DL₅₀ (♀) 1 800 mg/kg p.c.) chez les rats et une faible toxicité cutanée aiguë (DL₅₀ (♂♀) > 2 000 mg/kg p.c.) chez les lapins.

Le Hercon Disrupt Micro-Flake VBN entraîne une irritation oculaire légère qui se caractérise par des conjonctivites légères à graves et une légère irritation de l'iris chez les animaux de laboratoire. Il cause également une irritation cutanée minimale chez les lapins.

Des renseignements à propos de la toxicité aiguë par inhalation et de la sensibilité cutanée ne sont pas requis parce que l'exposition au produit devrait être négligeable.

Les énoncés figurant actuellement sur l'étiquette à propos de la mise en place d'une signalisation à l'application et de la toxicité cutanée relativement faible du Hercon Disrupt Micro-Flake VBN sont considérés comme adéquats pour assurer la protection contre tout risque lié à l'exposition des préposés au mélange, au chargement ou à l'application de la préparation commerciale, ainsi que des travailleurs qui retournent sur les lieux traités.

Évaluation environnementale

Comme le Hercon Disrupt Micro-Flake VBN sera épandu par voie aérienne sur des régions forestières, des organismes aquatiques pourraient y être exposés par des dépôts directs dans l'eau. Des oiseaux sauvages pourraient également entrer en contact avec le produit, principalement en ingérant les dépôts de microflocs sur le sol et les arbres. On s'attend cependant à ce que les dépôts du produit dans les systèmes aquatiques soient minimes parce que celui-ci contient un adhésif pour faire coller les microflocs au feuillage des arbres. Les oiseaux pourraient ingérer des microflocs qu'ils confondraient avec de la nourriture; des renseignements supplémentaires sont donc requis à ce sujet. Des données additionnelles sont aussi nécessaires à propos de la dégradation dans l'environnement des microflocs, lesquels contiennent des phéromones. L'exposition des organismes non ciblés à la matière active n'est pas préoccupante, car il s'agit d'une phéromone très volatile qui se dissipe rapidement une fois émise.

Évaluation de la valeur

Les données sur l'efficacité présentées, qui proviennent de huit essais sur le terrain (cinq réalisés sur le dendroctone du pin ponderosa et trois sur le dendroctone rouge de l'épinette), montrent que le Hercon Disrupt Micro-Flake VBN peut réduire significativement les attaques de ces insectes sur les pins tordus, les pins ponderosa et les pins à blanche écorce. On a mis à l'essai des traitements généralisés aériens et terrestres ainsi que des applications directes sur des arbres individuels, qui se sont tous révélés efficaces.

Conclusion

L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) a terminé l'évaluation de la présente demande et juge que les données fournies sont suffisantes pour accorder l'homologation conditionnelle; l'homologation complète sera accordée à la condition suivante :

- Présentation de données sur le comportement et le devenir des produits chimiques dans l'environnement et de données sur la toxicité des produits chimiques.

Références

A. Liste d'études et de renseignements présentés par le titulaire

1.0 Chimie

- 1395041 2006, Part 3 EP Chemistry. Application for Registration, Vol. 3 of 3 for Hercon Disrupt Micro-Flake VBN Anti-Aggregation Pheromone for Certain Bark Beetle Species., DACO: 3.1.1,3.1.2,3.1.3,3.1.4,3.2.1,3.2.2,3.3.1,3.4.1,3.5.1,3.5.10,3.5.2,3.5.3,3.5.4,3.5.5
- 1395042 2006, 3.2.1 Starting Materials- Product Chemistry for Hercon Disrupt Micro-Flake VBN, DACO: 3.2.1,3.2.2,3.2.3 CBI
- 1395043 2006, MSDS for Starting Materials for Hercon Disrupt MF VBN, DACO: 3.2.1 CBI
- 1395044 2007, 3.5.10 Storage Stability for Hercon Disrupt Micro-Flake VBN, DACO: 3.5.10 CBI
- 1395045 2005, US CSF Hercon Disrupt MF VBN, DACO: 3.7 CBI
- 1577130 2008, 3.5.10 Storage Stability Data, DACO: 3.5.10 CBI
- 1631208 2008, Stability Study for Hercon Disrupt Micro-Flake VBN, DACO: 3.5.10 CBI

2.0 Santé

- 1395037 2006, Hercon Disrupt MF VBN MSDS, DACO: 0.9
- 1720081 2009, Toxicology- PART 4 EP DACOs 4.6.1-4.6.6, DACO: 4.6.1,4.6.2,4.6.3,4.6.4,4.6.5,4.6.6
- 1395046 2007, DACO 4.1 Summary- A waiver is requested for the following acute toxicity studies for Hercon Disrupt Micro-Flake VBN: 4.6.1-4.6.6, DACO: 4.1
- 1395047 2007, Waiver Request for Acute Toxicology Studies 4.6.1 to 4.6.6, DACO: 4.6.1,4.6.2,4.6.3,4.6.4,4.6.5,4.6.6
- 1395048 2006, Response to Tier 1 Biochemical Pesticide Data Requirement for Hercon Disrupt MF VBN, DACO: 4.8
- 1395049 2007, DACO 5.1 Summary. 5.2 Use Description/Scenario (application and post application), DACO: 5.1
- 1395050 2007, DACO 5.2 Use Description/Scenario, DACO: 5.2

- 1395051 2007, 5.4 Mixer Loader Applicator -passive dosimetry data. Exposure Data waiver, DACO: 5.4
- 1446938 2007, EPA Factsheet on Verbenone (4,6,6-trimethyl-bicyclo (3.1.1) hept- 3-en-2-one) (128986) Fact Sheet, DACO: 12.5
- 1395040 2007, DACO 12.7 Comprehensive Data Summary EP Hercon Disrupt MF VBN-Pheromone for Bark Beetle Anti-Aggregation (15.33% verbenone), DACO: 12.7
- 1508250 2007, 2007-2176 CBI 5.1 EP, DACO: 5.1 CBI
- 1508251 2007, 2007-2176 CBI Reference Document 5.2 EP, DACO: 5.2 CBI
- 1413383 2007, Hercon Disrupt Micro-Flake VBN SPSF, DACO: 0.1.6003
- 1413385 2007, Hercon Disrupt Micro-Flake VBN Label, DACO: 1.1

3.0 Environnement

- 1395053 2007, DACO 9.1 Summaries- 9.3.2 Daphnia. Toxicology studies on the dispenser material on Daphnia, DACO: 9.1
- 1395054 2005, 48-Hour Static-Renewal Acute Toxicity Test with Daphnia- Standard Flake test Summary, 614A-101, 614A-102, DACO: 9.3.2
- 1395055 2007, DACO 9.5.2 Waiver request - Acute fish studies. Hercon Disrupt Micro-Flake VBN (15.33% verbeone) bark beetle anti-aggregant pheromone, DACO: 9.5.2,9.5.2.1,9.5.2.2
- 1395056 2007, DACO 9.6.2 Waiver request of acute oral studies in birds. A waiver is being request on the need for an acute oral study in birds on the dispenser material (micro-flake, DACO: 9.6.2,9.6.2.1,9.6.2.2
- 1395057 USDA Forest Service, 2000, Verbenone - Human Health and Ecological Risk Assessment, Task No. 25; USDA/FS Contract No. 53-3187-5-12; USDA/FS Order No. 43-3187-0-0116, DACO: 9.9
- 1508252 2007, 2007-2176 CBI 9.5.2 EP, DACO: 9.5.2,9.5.2.1,9.5.2.2
- 1395052 2007, DACO 8.1 Summary, DACO: 8.1

4.0 Valeur

- 1395064 Rappaport, N.G., Owen, D.R., & Stein, J.D. 2001. Interruption of semiochemical-mediated attraction of *Dendroctonus valens* (Coleoptera: Scolytidae) and selected nontarget insects by verbenone. Environmental Entomology 30: 837-841. DACO 10.2.3.4

- 1395070 Lindgren, B.S., & Miller, D.R. 2002. Effect of verbenone on five species of bark beetles (Coleoptera: Scolytidae) in lodgepole pine forests. *Environmental Entomology* 31: 759-765. DACO 10.6
- 1413972 Gillette, N.E., Stein, J.D., Owen, D.R., Webster, J.N., Fiddler, G.O., Mori, S.R., & Wood, D.L. 2006. Verbenone-releasing flakes protect individual *Pinus contorta* trees from attack by *Dendroctonus ponderosae* and *Dendroctonus valens* (Coleoptera: Curculionidae, Scolytinae). *Agricultural and Forest Entomology* 8: 243-251. DACO 10.2.3.4
- 1413976 MPB in LPP, Whaleback Ridge CA, 2004 ITT. DACO 10.2.3.4
- 1413977 No title. DACO 10.2.3.4
- 1413981 Survival categories 10 months post treatment. DACO 10.2.3.4
- 1413991 Gillette, N., Hansen, M., Stein, J.D., Mori, S., Erbilgin, N., & Webster, J. Verbenone-releasing flakes protect whitebark pine from attack by mountain pine beetle. (conference poster) DACO 10.2.3.4
- 1631210 2007 Verbenone Flake Trial. DACO 10.2.3, 10.2.3.3
- 1631211 Aerially applied verbenone-releasing flakes protect *Pinus contorta* stands from attack by *Dendroctonus ponderosae* in California and Idaho. Unpublished manuscript submitted for publication in *Forest Ecology and Management*. DACO 10.2.3

B. Autres renseignements considérés

i) Renseignements publiés

3.0 Environnement

Lindgren, BS., and Miller, D.R., 2002. Effect of verbenone on attraction of predatory and woodboring beetles (Coleoptera) to kairomones in lodgepole pine forests. *Environmental Entomology*. v31:766-773.

PRO2002-2. Regulatory Proposal - Guidelines for the research and registration of pest control products containing pheromones and other semiochemicals. PMRA, Ottawa, Canada.

PRO2006-03. **Regulatory Proposal** - Protection des droits de propriété sur les données concernant les produits antiparasitaires au Canada. PMRA, Ottawa, Canada.

PMRA#1395057 SERA (Syracuse Environmental Research Associates, Inc.). VERBENONE - Human health and ecological risk assessment final report. Prepared for USDA, Forest Service, USDA/FS Contract No. 53-3187-5-12, USDA/FS Order No. 43-3187-0-0116.

Trade Memorandum T-1-249. Product-specific registration and proprietary rights to data. Agriculture Canada. July 1987.

Les références suivantes ont été citées dans un rapport sur la LEP :

Chiariello M, Campana G, Delfanti G, Capuano D. 1986. Platelet aggregation induced by arachidonic acid, adp, thrombin. Study of the antiaggregation effects of verbenone and indomethacin. Boll Chim Farm. 125 (11):387-9.

Deenihan M. 1987a. Verbenone--Acute Toxicology Testing: Report No. X7J055G. Unpublished compilation prepared by Northview Pacific Laboratories, Inc. 44 p. MRID: 40539902.

Deenihan M. 1987b. Verbenone--Acute Toxicology Testing: NVP Report No. X7J055G. Unpublished compilation prepared by Northview Pacific Laboratories, Inc. 43 p. MRID: 4055140.

Deenihan M. 1987c. Verbenone--Acute Toxicology Testing: Lab Project Number: X7J055G. Unpublished study prepared by Northview Pacific Labs, Inc. 39 p. MRID: 42729601.

Grimes J, Jaber M. 1987. Verbenone:an acute oral toxicity study with the bobwhite: final report: Laboratory project number; 209-105: U7J008G. Unpublished study prepared by Wildlife International Ltd. 18 p. MRID: 40539903 and 4279910 (submitted and reviewed)
Rice IA, Coats JR. 1994. Insecticidal properties of several monoterpenoids to the house fly (diptera: muscidae), red flour beetle (coleoptera: tenebrionidae), and southern corn rootworm (coleoptera: chrysomelidae). J Econ. Entomol. 87 (5): 1172-1179.

Surprenant D. 1988a. Static acute toxicity of verbenone to rainbow trout (Salmo gairdneri): Laboratory project No. 88-2-2632:11810.1287.6100.103. Unpublished study prepared by Springborn Life Sciences, Inc. 20 p. MRID: 42799104.

Surprenant D. 1988b. Static acute toxicity of verbenone to Daphnids (Daphnia magna): Laboratory project No. 88-2-2627: 11810.1287.6100.110. Unpublished study prepared by Springborn Life Sciences, Inc. 20 p. MRID: 40539906 and 42799103 (submitted and reviewed twice).

II) Documents inédits

3.0 Environnement

1110213 2005, Personal communication.

ISSN : 1911-8015

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux

Canada 2010

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre l'information (ou le contenu de la publication ou produit), sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, enregistrement sur support magnétique, reproduction électronique, mécanique, ou par photocopie, ou autre, ou de l'emmagasiner dans un système de recouvrement, sans l'autorisation écrite préalable du ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa, Ontario K1A 0S5.