

Rapport d'évaluation pour une demande de catégorie B, sous-catégories B.2.1, B.2.4, B.2.6, B.3.10 et B.3.11

N° de demande : 2005-0498
Catégorie : Catégorie B, sous-catégories B.2.1 (Garantie pour la PC ou CF), B.2.4 (Proportion des produits de formulation dans une PC ou CF), B.2.6 (Nouvelle combinaison de matières actives), B.3.10 (Nouveau mélange en cuve), B.3.11 (Nouveaux organismes nuisibles)
Produit : Herbicide sélectif Lumax en émulsion soluble
N° d'homologation : 28891
Matières actives (m.a.) : Atrazine : 120 g m.a./L
Mésotrione : 32 g m.a./L
S-métolachlore : 320 g m.a./L
N° de document de l'ARLA : 1546177

But de la demande

La présente demande vise à homologuer l'utilisation de l'herbicide sélectif en émulsion soluble Lumax (Lumax SE Selective Herbicide), une nouvelle préparation commerciale renfermant comme matières actives l'atrazine, la mésotrione et le S-Métolachlore. Il est conçu pour la suppression en prélevée de diverses graminées indésirables et mauvaises herbes à feuilles larges dans les cultures de maïs de grande culture, de maïs de semence et de maïs sucré de l'Est du Canada uniquement. L'herbicide sélectif Lumax en émulsion soluble peut aussi être appliqué en postlevée dans les cultures de maïs de grande culture pour la suppression des graminées indésirables et mauvaises herbes à feuilles larges annuelles. L'herbicide sélectif Lumax en émulsion soluble peut être combiné en mélange en cuve à un glyphosate [**Touchdown iQ** (n° d'homologation **27192**), Roundup Transorb (n° d'homologation **25455**) ou Roundup **WeatherMax** (n° d'homologation **27487**)] pour être appliqué à la surface du sol sur les présemis de maïs de grande culture. Le profil d'emploi de l'herbicide sélectif Lumax en émulsion soluble correspond à celui déjà homologué pour toutes les matières actives qui le composent.

Évaluation des propriétés chimiques

L'herbicide sélectif Lumax en émulsion soluble est une solution renfermant trois matières actives, soit l'atrazine, le S-métolachlore et la mésotrione, aux concentrations nominales de 120 g/L, 320 g/L et 32 g/L, respectivement. Le produit a une masse volumique de 1,09 g/mL et un pH de 2 à 5. Les exigences en matière de données sur la chimie du produit sont remplies.

Évaluation sanitaire

La toxicité aiguë de la formulation de base de l'herbicide sélectif Lumax en émulsion soluble est faible par la voie orale ($DL_{50} = 2\,730$ mg/kg) et par la voie cutanée ($DL_{50} > 5\,000$ mg/kg) chez le rat. Sa toxicité est faible par inhalation, la CL_{50} étant supérieure à 2,05 mg/L chez le rat. Elle est légèrement irritante pour les yeux du lapin. Le produit cause une légère irritation cutanée chez le lapin. Ce produit est considéré comme un sensibilisant cutané.

La toxicité aiguë de la formulation de recharge de l'herbicide sélectif Lumax en émulsion soluble est faible par voie orale ($DL_{50} = 3\,129$ mg/kg) et par voie cutanée ($DL_{50} > 5\,000$ mg/kg) chez le rat. Sa toxicité est faible par inhalation, la CL_{50} étant supérieure à 2,42 mg/L chez le rat. Elle est légèrement irritante pour les yeux du lapin. Elle cause aussi une irritation cutanée légère chez le lapin. Ce produit n'est pas considéré comme un sensibilisant cutané.

Les matières actives de l'herbicide sélectif Lumax en émulsion soluble (S-métolachlore, atrazine et mésotrione) entrent dans la composition d'autres préparations commerciales qui sont déjà homologuées pour la suppression des mauvaises herbes dans les cultures de maïs dont les méthodes d'application sont semblables; par conséquent, aucune nouvelle évaluation de l'exposition professionnelle n'est requise. Les doses d'application du S-métolachlore, de la mésotrione et de l'atrazine que renferme l'herbicide sélectif Lumax en émulsion soluble sont équivalentes ou supérieures à celles qui sont déjà homologuées. Par conséquent, l'exposition des préposés au mélange, au chargement et à l'application ou l'exposition attribuable à la manipulation des produits traités après l'application conformément au profil d'emploi de l'herbicide sélectif Lumax en émulsion soluble ne devrait pas être supérieure à celle des préparations commerciales dont l'utilisation sur le maïs est déjà homologuée.

Les résidus de mésotrione, d'atrazine et de S-métolachlore sur les plantes traitées, cultivées et utilisées pour l'alimentation humaine ou animale, issus de l'utilisation de l'herbicide sélectif Lumax en émulsion soluble en mélange en cuve avec un glyphosate (Touchdown iQ, Roundup Transorb ou Roundup WeatherMax) devraient pas dépasser les limites maximales de résidus (LMR) établies pour la mésotrione (0,01 ppm), l'atrazine [0,1 ppm, conformément au paragraphe B.15.002(1)], le S-métolachlore (0,1 ppm) et le glyphosate (0,1 ppm). Puisque le mode d'emploi de l'herbicide sélectif Lumax en émulsion soluble est le même et que la dose d'application est équivalente ou inférieure à celle qui est déjà homologuée pour ses matières actives (la mésotrione, le S-métolachlore et l'atrazine) pour les cultures de maïs, on ne prévoit aucune augmentation de l'exposition par le régime alimentaire.

Évaluation environnementale

Une évaluation environnementale n'est pas requise car la dose, le nombre d'applications, la fréquence d'application et les produits associés en mélange en cuve correspondent au profil d'emploi déjà homologué des matières actives contenues dans cette PC pour l'utilisation dans des cultures de maïs de grande culture, de maïs de semence et de maïs sucré. L'utilisation de l'herbicide sélectif Lumax en émulsion soluble ne soulève aucune préoccupation d'ordre

environnemental qui ne soit pas atténuée par des mises en garde figurant sur l'étiquette du produit.

Évaluation de la valeur

Le titulaire a présenté des données sur la valeur afin d'établir l'efficacité de l'herbicide sélectif Lumax en émulsion soluble sur les mauvaises herbes à feuilles larges et les graminées indésirables et l'innocuité de cette préparation commerciale sur le maïs de grande culture, le maïs de semence et le maïs sucré.

Les données sur l'efficacité tirées de 67 essais sur le terrain effectués dans 27 endroits en Ontario et au Québec sur une période de 3 ans (de 2002 à 2004) ont été présentées à l'appui de la demande. Les données confirment l'allégation selon laquelle le produit, lorsqu'il est appliqué à la surface du sol en présemis, en prélevée ou en postlevée hâtive, supprime la *American nightshade*, la morelle noire de l'Est, le mouron des oiseaux, la renouée persicaire, le chénopode blanc, l'amarante à racine rouge, l'abutilon, la renouée liseron, la moutarde des champs, l'échinochloa pied-de-coq, la digitale astringente, hairy crabgrass digitale sanguine, le panic d'automne, la sétaire verte, la sétaire glauque, la sétaire géante et le panic capillaire.

Les données de phytotoxicité pour la culture issues de 88 essais réalisés dans 35 endroits en Ontario et au Québec échelonnés sur trois années (de 2002 à 2004) étaient disponibles. De ces essais, 66 étaient destinés à évaluer la phytotoxicité, par des paramètres visibles, dans le cadre d'essais sur l'efficacité du produit sur les mauvaises herbes. Pour l'évaluation de l'innocuité d'une application d'herbicide sélectif Lumax en émulsion soluble pour les cultures de maïs de grande culture, de maïs de semence et de maïs sucré, 22 essais ont porté sur la tolérance des cultures. Les données fournies appuient l'utilisation de l'herbicide sélectif Lumax en émulsion soluble pour l'application à la surface du sol sur les cultures de maïs de grande culture en présemis, en prélevée ou en postlevée hâtive et pour l'application sur les cultures de maïs de semence et de maïs sucré en prélevée.

Le demandeur a présenté une demande d'exemption pour la rotation re-cropping. La mention des cultures de rotation suivantes sur l'étiquette de l'herbicide sélectif Lumax en émulsion soluble est jugée acceptable : maïs de grande culture, maïs de semence, maïs sucré: aucune restriction; blé d'hiver : 4,5 mois; blé de printemps : 10 mois; soja, haricots blancs, luzerne : 11 mois; toutes les autres cultures : après essai biologique.

Conclusion

L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) a terminé l'évaluation de la présente demande et propose l'homologation conditionnelle du produit concerné, laquelle dépend de l'homologation conditionnelle de la mésotrione, l'une des matières actives.

Références

A. LISTE DES ÉTUDES ET DES RENSEIGNEMENTS PRÉSENTÉS PAR LE TITULAIRE

N° du document de l'ARLA	Références
1.0	Évaluation des propriétés chimiques
1028386	2005, Lumax (A12854L) Certification of Limits, DACO: 3.3.1 CBI
1028389	2005, Lumax (A12854F) Product Information, DACO: 3.1 CBI
1028390	2005, Lumax (A12854L) Product Information, DACO: 3.1 CBI
1028391	2005, Lumax (A12854F) Starting Materials, N/S, MRID: N/S, DACO: 3.2.1 CBI
1028392	2005, Lumax (A12854L) Starting Materials, DACO: 3.2.1 CBI
1028393	2005, Lumax (A12854F) Manufacturing Process, DACO: 3.2.2 CBI
1028394	2005, Lumax (A12854L) Manufacturing Process, DACO: 3.2.2 CBI
1028395	2005, Lumax (A12854F) Discussion of Formation of Impurities, MRID: N/S, DACO: 3.2.3 CBI
1028396	2005, Lumax (A12854L) Discussion of Formation of Impurities, MRID: N/S, DACO: 3.2.3 CBI
1028397	2005, Lumax (A12854F) Certification of Limits, DACO: 3.3.1 CBI
1028398	2005, Lumax (A12854F) Analytical Method AF 1460/2, DACO: 3.4.1 CBI
1028399	2005, Lumax (A12854L) Analytical Method - Note to the Reviewer, DACO: 3.4.1 CBI
1028400	2005, Lumax (A12854F) Analytical Method AF 1460/2, MRID: N/S, DACO: 3.4.1 CBI
1028401	2005, Lumax (A12854F) Chemical and Physical Properties, DACO: 3.5 CBI
1028402	2005, Lumax (A12854L) Chemical and Physical Properties, DACO: 3.5 CBI

- 1028403 2001, Physical Characteristics (Color, Physical State and Odor) of G-30027/ CGA 77102/Mesotrione 3.9SE (A12854F), 2458-01, DACO: 3.5.1 CBI
- 1028404 2001, Physical Characteristics (Viscosity and Density) of G-30027/ CGA 77102/Mesotrione 3.9SE (A12854F), 2460-01, DACO: 3.5.6 CBI
- 1028405 2003, A12854L: Density, T001958-03, DACO: 3.5.6 CBI
- 1028406 2001, Physical Characteristics (pH and Flammability) of G-30027/ CGA 77102/Mesotrione 3.9SE (A12854F), 2459-1, MRID: N/S, DACO: 3.5.7 CBI
- 1028407 2004, Oxidising Properties - A12798L, HT03/361, DACO: 3.5.8 CBI
- 1028408 2003, Chemical Stability of G-30027/CGA 77102/Mesotrione 3.9SE (A12854F) in Non- fluorinated High Density Polyethylene (HDPE) Packaging at Ambient Temperature, 2463-01, DACO: 3.5.10 CBI
- 1028409 2003, Chemical Stability of G-30027/CGA 77102/Mesotrione 3.9SE (A12854F) in Stainless Steel Packaging at Ambient Temperature, 2462-01, DACO: 3.5.10 CBI
- 1028410 2004, A12854L: Chemical Reanalysis of Batch FL031443, T016293-04, DACO: 3.5.10 CBI
- 1028411 2002, Chemical Characteristics of G-30027/CGA 77102/Mesotrione 3.9SE (A12854F), 2457-01, DACO: 3.5.14 CBI
- 1028422 2003, A12854L:pH, T001957-03, DACO: 3.5.7 CBI
- 1034726 Lumax (A12854F) Specification Sheet Final Product, DACO: 3.3.2 CBI
- 1034727 Lumax (A12854L) Specification Sheet Final Product, N/S, DACO: 3.3.2 CBI

2.0 Effets sur la santé humaine et animale

- 1028412 2004, Lumax SE Herbicide - Summary of Acute Toxicology Studies (A12854F and A12854L), N/S, MRID: N/S, DACO: 4.6
- 1028413 2002, Summary of A12854F variant - Summary of Acute Toxicology Studies with G-30027/CGA-77102/Mesotrione 3.9SE, 2662-01, DACO: 4.6
- 1028414 2004, Summary of A12854L variant - Summary of Acute Toxicology Studies with Atrazine/S-metolachlor/Mesotrione SE (A12854L), T011355-04, MRID: N/S, DACO: 4.6

- 1028415 2001, Summary of A12854F variant - G-30027/CGA-77102/Mesotrione 3.9SE-F (A12854F): Acute Oral Toxicity in the Rat, 2678-01, DACO: 4.6.1
- 1028416 2004, Atrazine/S-Metolachlor/Mesotrione 3.9SE (A12854L):Acute Oral Toxicity Up and Down Procedure in Rats, 1194-03, DACO: 4.6.1
- 1028417 2002, G-30027/CGA-77102/Mesotrione 3.9SE-F (A12854F): Acute Dermal Toxicity Study in the Rat, 2679-01, DACO: 4.6.2
- 1028418 2004, Atrazine/S-Metolachlor/Mesotrione SE (A12854L):Acute Dermal Toxicity Study in the Rat, CR3642, DACO: 4.6.2
- 1028419 2002, G-30027/CGA-77102/Mesotrione 3.9SE-F: Acute Inhalation Toxicity Study in the Rat, 2430-01, DACO: 4.6.3
- 1028420 2004, Atrazine/S-Metolachlor/Mesotrione SE (A12854L): 4-Hour Acute Inhalation Toxicity Study in Rats, HR2449, DACO: 4.6.3
- 1028421 2002, G-30027/CGA-77102/Mesotrione 3.9SE-F (A12854F): Eye Irritation Study in the Rabbit, 2680-01, DACO: 4.6.4
- 1028423 2003, G30027/CGA77102/Mesotrione SE (A12854L): Eye Irritation Study in the Rabbit, FB6043, DACO: 4.6.4
- 1028424 2002, G-30027/CGA-77102/Mesotrione 3.9SE-F (A12854F): Skin Irritation Study the Rabbit, 2681-01, DACO: 4.6.5
- 1028425 2003, G-30027/CGA-77102/Mesotrione SE (A12854L): Skin Irritation Study in the Rabbit, EB 5037, DACO: 4.6.5
- 1028426 2002, G30027/CGA77102/Mesotrione SE (A12854F): Skin Sensitization Study in the Guinea Pig, 2682-01, DACO: 4.6.6
- 1028427 2004, Atrazine/S-Metolachlor/Mesotrione 3.9SE (A12854L):Skin Sensitization Study in the Guinea Pig, GG7784, DACO: 4.6.6
- 1028571 2005, S-Metolachlor, Atrazine, Benoxacor and Mesotrione - Residue Levels on Field Corn (Forage, Grain and Fodder) and Sweet Corn (K+CWHR and Forage) from Trials Conducted with Primextra or with Pre-Formulated Products in Canada, CER0908/02, DACO: 7.4.1
- 1028644 2005, S-Metolachlor, Atrazine, Benoxacor and Mesotrione - Residue Levels on Field Corn (Forage, Grain and Fodder) and Sweet Corn (K+CWHR and Forage) from Trials Conducted with Primextra or with Pre-Formulated Products in Canada, CER0908/02, MRID: N/S, DAC

- 1028645 2005, S-Metolachlor, Atrazine, Benoxacor and Mesotrione - Residue Levels on Field Corn (Forage, Grain and Fodder) and Sweet Corn (K+CWHR and Forage) from Trials Conducted with Primextra or with Pre-Formulated Products in Canada, CER0908/02, MRID: N/S, DAC
- 1028646 2005, S-Metolachlor, Atrazine, Benoxacor and Mesotrione - Residue Levels on Field Corn (Forage, Grain and Fodder) and Sweet Corn (K+CWHR and Forage) from Trials Conducted with Primextra or with Pre-Formulated Products in Canada, CER0908/02, DACO: 7.4.1
- 1028647 2005, S-Metolachlor, Atrazine, Benoxacor and Mesotrione - Residue Levels on Field Corn (Forage, Grain and Fodder) and Sweet Corn (K+CWHR and Forage) from Trials Conducted with Primextra or with Pre-Formulated Products in Canada, CER0908/02, DACO: 7.4.1
- 1028648 2005, S-Metolachlor, Atrazine, Benoxacor and Mesotrione - Residue Levels on Field Corn (Forage, Grain and Fodder) and Sweet Corn (K+CWHR and Forage) from Trials Conducted with Primextra or with Pre-Formulated Products in Canada, CER0908/02, DACO: 7.4.1

3.0 Évaluation de la valeur

- 1028287 10.2.3.1 Efficacy Summary Table (Excel), DACO: 10.2.3.1
- 1028586 2005, Lumax SE - Value Summary, DACO: 10.1
- 1028587 2005, Lumax SE - Summary of Efficacy Trials, DACO: 10.2.3.1
- 1028588 2005, Lumax SE Surface Preplant Efficacy Trial Abstracts, DACO: 10.2.3.3
- 1028590 Lumax SE Surface Preemergent/Early Postemergent Efficacy Trial Abstracts, DACO: 10.2.3.3
- 1028591 2005, Lumax SE - Summary of Adverse Effects on Use Site, DACO: 10.3.1
- 1028593 2005, Lumax SE - Early Postemergence Tolerance Trial Abstracts > 2500 CHU, DACO: 10.3.2
- 1028594 2005, Lumax SE - Early Postemergence Tolerance Trial Abstracts < 2500 CHU, DACO: 10.3.2
- 1028595 Lumax SE - Sweet Corn Early Postemergence Tolerance Trials, DACO: 10.3.2
- 1028296 2005, Agriculture and Agri-Food Canada, Lumax SE - Seed Corn Early Postemergence Tolerance Trials, DACO: 10.3.2

1028597 2005, Lumax SE Damage to Rotational Crops - Note to the Reviewer, DACO:
10.3.3

B. AUTRES RENSEIGNEMENTS CONSIDÉRÉS

i) Renseignements publiés

Re-evaluation of Atrazine (PACR2003-13). Appendix IV, Mitigation Measures.

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.