



## Rapport d'évaluation pour une demande de catégorie B, sous-catégorie 2.6

**Numéro de référence :** 2006-1412  
**Demande :** Homologation d'une nouvelle combinaison de matières actives homologuées  
**Produit :** FRONTIER MAX PLUS  
**Numéro d'homologation :** 30519  
**Matière active (m.a.) :** Diméthénamide-p et atrazine (plus des triazines actives apparentées)  
**Numéro de document de l'ARLA :** 2065934

### Contexte

texte

### But de la demande

La présente demande a pour objet d'homologuer une nouvelle préparation commerciale, FRONTIER MAX PLUS, qui contient 204 g/l de diméthénamide-p et 396 g/l d'atrazine, pour le contrôle des graminées et des mauvaises herbes à feuilles larges lorsqu'elle est appliquée en présemis incorporé, en prélevée et en début de post-levée dans le maïs de grande culture et le maïs doux. Elle est prévue pour les catégories d'utilisation 13 et 14, à savoir les cultures en milieu terrestre destinées à la consommation animale et à la consommation humaine.

Le demandeur a indiqué que le mélange en cuve d'herbicide homologué composé de Frontier Max (homologué sous le numéro 29194) et de l'herbicide Aatrex Liquid 480 (homologué sous le numéro 18450) était une combinaison antérieure de ces matières actives à utiliser sur le maïs de grande culture et le maïs doux.

### Évaluation des propriétés chimiques

FRONTIER MAX PLUS est formulé sous forme de suspension contenant du diméthénamide-P à une concentration nominale de 204 g/l et de l'atrazine à une concentration nominale de 396 g/l. La densité relative de cette préparation commerciale est de 1,12-1,13 et son pH est compris entre 3,5 et 6. Les exigences concernant les propriétés chimiques de FRONTIER MAX PLUS ont été remplies.

### Évaluation sanitaire

Chez le rat, FRONTIER MAX PLUS présente une toxicité aiguë modérée par voie orale et une toxicité aiguë faible par voie cutanée et par inhalation. Il est considéré comme un irritant

oculaire et cutané minime chez le lapin. Cette préparation est un sensibilisant cutané chez le cobaye.

Aucune nouvelle donnée sur les résidus n'a été présentée pour appuyer l'homologation de la nouvelle préparation commerciale FRONTIER MAX PLUS, qui contient du diméthénamide-p et de l'atrazine. Ces deux matières actives étant actuellement homologuées pour une utilisation sur le maïs de grande culture et le maïs doux à des doses et dans des conditions d'application similaires, l'utilisation de FRONTIER MAX PLUS n'entraînera pas d'augmentation de l'exposition alimentaire à ces matières actives.

L'utilisation de FRONTIER MAX PLUS sur le maïs de grande culture et le maïs doux correspond au profil d'utilisation homologué pour le diméthénamide-p et l'atrazine. L'exposition potentielle des préposés au mélange, au chargement et à l'application ainsi que des travailleurs qui entrent dans les sites fraîchement traités ne devrait pas dépasser l'exposition actuelle des produits homologués, à condition que les travailleurs suivent les instructions de l'étiquette et portent l'équipement de protection individuelle qui y est indiqué.

### **Évaluation environnementale**

Les doses d'application, les précautions environnementales et les mesures d'atténuation correspondent aux produits actuellement homologués qui contiennent du diméthénamide-p et de l'atrazine, par conséquent l'utilisation de FRONTIER MAX PLUS sur le maïs ne devrait pas entraîner de risque supplémentaire pour l'environnement.

### **Évaluation de la valeur**

Les données provenant d'un total de 22 essais en champ menés en Ontario et au Québec en 1999, 2009 et 2010 ont été soumises à des fins d'examen. On a comparé directement l'efficacité de FRONTIER MAX PLUS appliqué en présemis incorporé, en prélevée ou en début de post-levée (de une à quatre feuilles) à des doses de 1 750 à 2 040 g m.a./ha aux traitements homologués de Frontier Max et d'atrazine appliqués en présemis incorporé, en prélevée ou en début de post-levée aux mêmes doses de matière active par hectare. Après application de ces traitements et à trois reprises durant la période de végétation, on a évalué visuellement le pourcentage de contrôle de l'amarante à racine rouge, de la petite herbe à poux, du chénopode blanc, de la digitale (sanguine et astringente), de la sétaire (verte et glauque), du pied-de-coq, du panic d'automne, de la renouée (liseron et persicaire), de la moutarde des oiseaux et de la morelle noire de l'Est.

Les données reçues montrent que suite à l'application de Frontier Max Plus, le niveau de contrôle de chacune de ces espèces de mauvaises herbes était comparable à celui observé suite à l'application du traitement homologué de Frontier Max et d'atrazine, à divers endroits et sur plusieurs années. On a déterminé que FRONTIER MAX PLUS était équivalent sur le plan agronomique au mélange en cuve de Frontier Max et d'atrazine lorsqu'il est appliqué aux mêmes doses de matières actives par hectare. Les résultats des essais en champ étayaient les allégations de contrôle de l'amarante à racine rouge, de la petite herbe à poux, du chénopode blanc, de la digitale (sanguine et astringente), de la sétaire (verte et glauque), du pied-de-coq, du panic

d'automne, de la renouée (liseron et persicaire), de la moutarde des oiseaux et de la morelle noire de l'Est obtenu avec l'application de FRONTIER MAX PLUS en présemis incorporé, en prélevée ou en début de post-levée aux doses indiquées sur l'étiquette, en fonction de la texture et de la teneur en matière organique du sol. Les autres allégations concernant les mauvaises herbes figurant sur l'étiquette ont été extrapolées à partir des étiquettes soit de Frontier Max, soit de l'herbicide Aatrex Liquid 480.

On a évalué l'efficacité de FRONTIER MAX PLUS appliqué à dose réduite (1 290 g m.a./ha) en prélevée suivi d'une application de glyphosate à 9010 g m.a./ha en post-levée pour le contrôle de l'amarante à racine rouge, de la petite herbe à poux, de la digitale (sanguine et astringente), de la sétaire (verte et glauque), du chénopode blanc, du pied-de-coq et de la morelle noire de l'Est. Les données soumises appuient l'allégation de contrôle en début de saison de l'amarante à racine rouge et de suppression en début de saison de la petite herbe à poux, de la digitale (sanguine et astringente), de la sétaire (verte et glauque), du chénopode blanc, du pied-de-coq et de la morelle noire de l'Est. L'allégation de suppression en début de saison de la sétaire géante est également étayée par l'extrapolation des données sur la sétaire verte et la sétaire glauque.

On a observé l'efficacité du mélange en cuve de FRONTIER MAX PLUS à dose réduite (1 290 g m.a./ha) avec du glyphosate à 9010 g m.a./ha appliqué en début de post-levée était efficace contre l'amarante à racine rouge, la petite herbe à poux, le chénopode blanc, la digitale (sanguine et astringente), le pied-de-coq, la sétaire (verte et glauque), la renouée (liseron et persicaire) et la morelle noire de l'Est. Les données soumises appuient les allégations de contrôle de ces mauvaises herbes tout au long de la saison. L'allégation de contrôle tout au long de la saison de la sétaire géante est également étayée par l'extrapolation des données sur la sétaire verte et la sétaire glauque, et l'allégation de contrôle tout au long de la saison de la renouée est étayée par l'extrapolation des données sur la renouée persicaire.

On a observé la sensibilité à ces traitements de 12 hybrides de maïs de grande culture dans le cadre de 20 essais et d'une variété de maïs doux dans le cadre de deux essais à deux ou trois reprises durant la période de végétation. Les dommages subis par les cultures après application de FRONTIER MAX PLUS étaient légers à indétectables, à plusieurs endroits et sur plusieurs années, et ils étaient comparables à ceux produits par le mélange en cuve homologué de Frontier Max et d'atrazine appliqué aux mêmes doses de matières actives. Les données sur le rendement ont confirmé que le maïs de grande culture présente une marge de sécurité adéquate lorsque FRONTIER MAX PLUS est appliqué conformément aux directives indiquées sur l'étiquette.

L'allégation concernant la sensibilité du maïs de grande culture traité avec FRONTIER MAX PLUS est également étayée par le fait que le mélange en cuve d'herbicide composé de Frontier Max à des doses allant jusqu'à 693 g m.a./ha et d'atrazine à des doses allant jusqu'à 1 488 g m.a./ha est actuellement homologué pour le traitement en présemis incorporé, en prélevée et en début de post-levée du maïs de grande culture.

L'allégation concernant la sensibilité du maïs doux traité avec FRONTIER MAX PLUS est également étayée par le fait que chaque composant de l'herbicide Frontier Max Plus, à savoir le diméthénamide-p à des doses allant jusqu'à 693 g m.a./ha et l'atrazine à des doses allant jusqu'à 1 488 g m.a./ha, est actuellement homologué pour le traitement en présemis incorporé, en

prélevée et en début de post-levée du maïs doux.

On a extrapolé les allégations de sensibilité des cultures de rotation concernant Frontier Max et l'herbicide Aatrex Liquid 480 pour FRONTIER MAX PLUS, étant donné que la dose homologuée minimale du mélange en cuve de Frontier Max et d'herbicide Aatrex Liquid 480 inclut les résidus dans le sol de diméthénamide-p et d'atrazine, les composants de l'herbicide, à des doses similaires à celles qui seraient appliquées avec FRONTIER MAX PLUS.

## Conclusion

Après examen de toutes les données disponibles, l'utilisation de FRONTIER MAX PLUS est approuvée pour le contrôle des graminées et des mauvaises herbes à feuilles larges lorsque cette préparation est appliquée en présemis incorporé, en prélevée et en début de post-levée dans le maïs de grande culture et le maïs doux.

## References

- 2034340 2011, Application to register Guardsman Max applied pre-plant incorporated, pre-emergence or post-emergence on corn (field and sweet). DACO 10.1, 10.2, 10.2.1, 10.2.2, 10.2.3, 10.2.3.1, 10.2.3.3, 10.3, 10.3.1, 10.3.2
- 2034315 2010, DACO 3 Chemistry Requirements for the Registration of Manufacturing Concentrates and End-Use Products Formulated from Registered Sources of Active Ingredients, DACO: 3.1.1,3.1.2,3.1.3,3.1.4
- 2034316 2010, Description of Starting Materials, DACO: 3.2.1 CBI
- 2034317 2010, Formulation Process for Guardsman Max Herbicide, DACO: 3.2.2 CBI
- 2034318 2010, Formation of Impurities of Toxicological Concern, DACO: 3.2.3 CBI
- 2034320 2010, Establishing Certified Limits, DACO: 3.3.1 CBI
- 2034321 2000, BAS 652 04H: Validation of BASF method F-92/1 "Determination of Dimethenamid-P and Atrazine in Enantiomeric GUARDSMAN Formulations by Normal Phase Chiral HPLC, DACO: 3.4.1
- 2034322 2000, BAS 652 04H: Determination of Physical State, Specific gravity and pH., DACO: 3.5.2,3.5.6,3.5.7
- 2034323 2010, Formulation Type of Guardsman Max Herbicide (BAS 652 04H), DACO: 3.5.4
- 2034324 2010, Container Material and Description, DACO: 3.5.5
- 2034325 2000, BAS 652 04H: Determination of Oxidizing/Reducing Action, DACO: 3.5.8
- 2034326 2000, BAS 652 04H: Determination of Viscosity, DACO: 3.5.9
- 2034327 2010, Flammability of Guardsman Max Herbicide, DACO: 3.5.11
- 2034328 2010, Explodability of Guardsman Max Herbicide, DACO: 3.5.12
- 2034329 2010, Miscibility of Guardsman Max Herbicide (BAS 652 04H), DACO: 3.5.13
- 2034330 2010, Dielectric Breakdown Voltage of Guardsman Max Herbicide, DACO: 3.5.15
- 2034331 2002, BAS 652 04H: Storage Stability and Corrosion Characteristics in Commercial Type Containers, DACO: 3.5.10,3.5.14
- 2084037 2005, Guardsman Max Formulated Product Specifications, DACO: 3.2.2 CBI
- 2034332 2000, BAS 652 04 H - Acute oral toxicity in rats. DACO: 4.6.1

- 2034333 2000. BAS 652 04 H - Acute dermal toxicity study in rats. DACO: 4.6.2
- 2034334 2000. BAS 652 04 H - Acute inhalation toxicity study in Wistar rats, 4-hour liquid aerosol exposure. DACO: 4.6.3
- 2034335 2000. Amendment No. 1, BAS 65204 H - Acute eye irritation in rabbits. DACO: 4.6.4
- 2034336 2000. BAS 652 04 H - Acute eye irritation in rabbits. DACO: 4.6.4
- 2034337 2000. BAS 652 04 H - Acute Dermal Irritation/Corrosion in Rabbits. DACO: 4.6.5
- 2034338 2000. BAS 652 04 H - BUEHLER Test in Guinea Pigs. DACO: 4.6.6

ISSN : 1911-8015

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada 2012

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.