



## Rapport d'évaluation pour une demande de catégorie B, sous-catégories 3.1 et 3.12

**Numéro de la demande :** 2018-1266  
**Demande :** Modifications à l'étiquette de la préparation commerciale – augmentation de la dose d'application, nouveau site ou nouvelle culture hôte  
**Produit :** Manipulator 620  
**Numéro d'homologation :** 31462  
**Principe actif (p. a.) :** Chlorméquat-chlorure  
**N° de document de l'ARLA :** 3016340

### But de la demande

La présente demande a pour objet de modifier l'étiquette de la préparation commerciale, Manipulator 620, en ajoutant des utilisations sur l'orge de printemps et d'hiver et l'avoine de printemps et d'hiver.

### Évaluation des propriétés chimiques

Aucune évaluation des propriétés chimiques n'est requise pour la présente demande.

### Évaluations sanitaires

Aucune donnée toxicologique n'a été examinée pour cette demande.

L'ajout de l'orge et de l'avoine à l'étiquette du régulateur de la croissance des plantes, Manipulator 620, constitue une extension au profil d'emploi du principe actif chlorméquat-chlorure, car ces cultures sont traitées à une dose plus élevée que le maximum antérieurement homologué pour le blé. Des évaluations quantitatives des risques mises à jour ont été réalisées pour les préposés au mélange, au chargement et à l'application et pour les travailleurs exposés après le traitement. Aucun risque préoccupant pour la santé n'a été relevé lorsque les travailleurs portent l'équipement de protection individuelle approprié et suivent le mode d'emploi de l'étiquette en entier.

De nouvelles données sur les propriétés chimiques des résidus de chlorméquat-chlorure dans les aliments ont été soumises à l'appui de la présente demande. Ces données comprennent des études sur le métabolisme pour les plantes (blé) et le bétail (chèvres et poules), des méthodes d'analyse des résidus sur les denrées d'origine végétale et les produits du bétail, des études de stabilité à l'entreposage dans un congélateur pour les denrées d'origine végétale et les produits du bétail, des essais sur les cultures au champ et des études de transformation de l'orge, de l'avoine et du blé, des études sur l'alimentation du bétail (volailles et bovins laitiers) et une étude sur les essais de rotation des cultures en milieu clos.

La nature des résidus de chlorméquat-chlorure dans les plantes (cultures principales et cultures de rotation) et les produits issus du bétail est adéquatement comprise. La définition de résidus est le chlorméquat-chlorure, tant aux fins de l'application de la loi que de l'évaluation des risques. Les méthodes analytiques utilisées dans le cadre de la collecte des données et de l'application de la loi sont valables pour la quantification des résidus de chlorméquat-chlorure dans les matrices pour les céréales et le bétail. Les conditions et les durées d'entreposage des échantillons pendant les études sur la quantification des résidus ont été appuyées.

Des données sur les résidus tirées d'essais au champ au Canada et aux États-Unis sur l'orge, le blé et l'avoine ont été soumises pour appuyer l'utilisation au Canada du chlorméquat-chlorure sur ces cultures. Du chlorméquat-chlorure a été appliqué sur l'orge, l'avoine et le blé aux doses sur l'étiquette et certains des essais au champ sur l'orge ont été réalisés à des doses plus faibles, mais le calcul des résidus a été corrigé au moyen du concept de proportionnalité. Tous les échantillons ont été récoltés à la maturité commerciale normale et certains échantillons des essais ont été récoltés avant et après la récolte commerciale normale afin d'évaluer la dissipation des résidus. De plus, on a aussi réévalué des études de transformation dans l'orge, l'avoine et le blé traités afin de déterminer le potentiel de concentration des résidus de chlorméquat-chlorure dans les denrées transformées.

Des études d'alimentation adéquates ont été menées afin d'évaluer les quantités de résidus prévues dans les matrices de bétail en fonction des utilisations proposées.

### Limites maximales de résidus

Les limites maximales de résidus (LMR) recommandées pour le chlorméquat-chlorure sont fondées sur les données d'essai en conditions réelles que le demandeur a présentées et sur l'orientation de l'[Organisation de coopération et de développement économiques pour le calcul des LMR](#) (en anglais seulement). Le tableau 1 présente les LMR proposées pour tenir compte des résidus de chlorméquat-chlorure dans ou sur les cultures et les denrées transformées. Les LMR proposées pour les produits agricoles bruts tiennent compte des résidus dans les denrées transformées qui n'apparaissent pas au tableau 1.

<b>Tableau 1. Résumé des données des essais sur le terrain et des données sur les denrées transformées utilisées à l'appui des LMR</b>							
Denrée	Méthode d'application et dose d'application totale (kg p.a./ha)	Délai d'attente avant la récolte (jours)	Résidus de chlorméquat-chlorure (ppm) <sup>1</sup>		Facteur de transformation expérimental	LMR actuellement fixée (ppm)	LMR recommandée (ppm)
			MPFE T	MPEE T			

**Tableau 1. Résumé des données des essais sur le terrain et des données sur les denrées transformées utilisées à l'appui des LMR**

Denrée	Méthode d'application et dose	Délai d'attente avant la	Résidus de chlorméquat-chlorure (ppm) <sup>1</sup>		Facteur de transformation expérimental	LMR actuellement fixée	LMR recommandée (ppm)
Grains d'orge	Application foliaire généralisée; 1,36 à 1,5 <sup>2</sup>	RCN ou plus tard <sup>3</sup>	0,161	4,99	3,10 x [poussière ou son d'orge perlé] 0,93 x [orge mondé] 0,29 x [orge perlé] 0,26 x [farine]	Aucune	8 [orge] 20 [son d'orge]
Grains d'avoine	Application foliaire généralisée; 1,38 à 1,48	RCN ou plus tard <sup>3</sup>	0,021	22,8	3,4 x [son d'avoine brut] <sup>4</sup> 0,74 x [gruau d'avoine] 0,68 x [farine]	Aucune	40 [avoine] 80 [son d'avoine] <sup>4</sup>
Grains de blé	Application foliaire généralisée; 1,05 à 1,14	RCN	0,339	3,78	5,0 x [germe] 3,4 x [son brut] 0,1 x [farine]	1 [blé]	5 [blé] 20 [germe de blé] 15 [son de blé]

MPFET = moyenne la plus basse des essais sur le terrain; MPEET = moyenne la plus élevée des essais sur le terrain;

RCN = récolte commerciale normale

<sup>1</sup> Les résidus dans les essais au champ sur l'orge, l'avoine et le blé ont été exprimés comme cation chlorméquat. En conséquence, un facteur de conversion du poids moléculaire de 1,29 a servi à l'ARLA à convertir les résidus en des équivalents de chlorméquat-chlorure [(158,1 g/mol chlorméquat-chlorure) ÷ (122,6 g/mol cation chlorméquat)].

<sup>2</sup> Les concentrations en résidus de chlorméquat-chlorure dans les essais sur l'orge au Canada ont été ajustées en fonction du concept de proportionnalité.

<sup>3</sup> Afin d'obtenir une estimation prudente de l'exposition, le calcul des LMR tenait compte des concentrations plus élevées en résidus dans les échantillons recueillis après la maturité normale de la culture.

<sup>4</sup> Le facteur de transformation provient du son de blé brut.

Selon la charge alimentaire et les données sur les résidus, les LMR suivantes sont également proposées afin qu'elles tiennent compte des résidus de chlorméquat-chlorure dans ou sur les produits du bétail.

- 0,7 ppm pour les sous-produits de viande de bovin, de chèvre, de cheval et de mouton
- 0,4 ppm pour le lait
- 0,09 ppm pour les œufs; et la viande de bovin, de chèvre, de cheval et de mouton
- 0,08 ppm pour le gras de bovin, de chèvre, de cheval et de mouton
- 0,06 ppm pour les sous-produits de viande de volaille
- 0,05 ppm pour le gras, la viande et les sous-produits de viande de porc; le gras et la viande de volaille

Au terme de l'examen de toutes les données dont on disposait, on recommande les LMR ci-dessus et celles indiquées au tableau 1 pour tenir compte des résidus de chlorméquat-chlorure dans les produits du bétail. Aux LMR proposées, les résidus dans ces denrées et ces produits du bétail ne poseront pas de risques inacceptables pour aucune sous-population, y compris les nourrissons, les enfants, les adultes et les aînés.

### **Évaluation environnementale**

Les concentrations estimées dans l'environnement utilisées pendant la modélisation de l'eau aux fins du profil d'emploi du blé sur l'étiquette homologuée tiennent compte des utilisations du chlorméquat-chlorure sur l'orge de printemps et d'hiver et l'avoine de printemps et d'hiver. De plus, les zones tampons requises pour l'orge de printemps et d'hiver et l'avoine de printemps et d'hiver sont identiques à celles requises pour le blé.

Par conséquent, les risques pour l'environnement liés à l'extension du profil d'emploi ne devraient pas dépasser le risque découlant des utilisations homologuées précédentes du régulateur de la croissance des plantes Manipulator 620.

### **Évaluation de la valeur**

La modification de l'homologation du régulateur de la croissance des plantes Manipulator 620 afin d'inclure l'orge de printemps et d'hiver et l'avoine de printemps et d'hiver comme cultures hôtes qui peuvent être traitées aux fins de l'amélioration de la résistance à la verse servira d'outil efficace de gestion des cultures pour les producteurs canadiens d'orge et d'avoine.

Des données d'essais menées au champ sur l'orge de printemps et d'hiver et l'avoine de printemps et d'hiver au Royaume-Uni en 2001 et en 2005 ont été fournies à l'appui des

modifications demandées à l'homologation du régulateur de la croissance des plantes Manipulator 620. Les paramètres et les effets relatifs à la croissance des céréales mesurés lors des essais comprenaient la hauteur de la tige principale, l'incidence de la verse et la gravité, la phytotoxicité (chlorose, nécrose, rabougrissement et vigueur de la culture), ainsi que le rendement. Les données des essais fournies ont révélé qu'une application de Manipulator 620, conformément au mode d'emploi de l'étiquette, a le potentiel de réduire la hauteur de la plante et de diminuer la quantité de verse de l'orge de printemps et d'hiver et de l'avoine de printemps et d'hiver par rapport aux cultures non traitées.

## **Conclusion**

L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire a terminé l'évaluation des renseignements mis à sa disposition et les a jugés suffisants pour appuyer l'extension du profil d'emploi sur l'étiquette du Manipulator 620 afin d'ajouter des utilisations sur l'orge de printemps et d'hiver et l'avoine de printemps et d'hiver.

## **Références**

### **PMRA**

#### **Document**

#### **Number**

#### **Reference**

2865596	2017, Research Trials for the Growth Regulator Manipulator 620 in Oats and Barley, DACO: 10.2.3.2(B), 10.2.3.3(B), 10.3.2(A).
2865583	2017, Magnitude of the Residue of Chlorméquat-chlorure in Barley, DACO: 7.2.1,7.4.1,7.4.2,7.4.5
2865584	2017, Magnitude of the Residue of Chlorméquat-chlorure in Oats, DACO: 7.2.1,7.4.1,7.4.2,7.4.5
2865585	2017, Magnitude of the Residue of Chlorméquat-chlorure in Wheat, DACO: 7.2.1,7.4.1,7.4.2,7.4.5
2865586	2016, Magnitude of the Residue of Chlorméquat-chlorure in Wheat, DACO: 7.4.1,7.4.2
2865588	2006, Validation of the Analytical Method 530/0: Method for the Determination of Chlorméquat-chlorure in Plant Matrices, DACO: 7.2.1
2865589	1990, Radioactive Residues and Studies on the Metabolism of <sup>14</sup> C-Chlorméquat-chlorure (CCC, BAS 062 W) in Spring Wheat, DACO: 6.3
2865590	2006, Technical Procedure: Method for the determination of Chlorméquat-chlorure in Plant Matrices, DACO: 7.2.1
2865591	2003, Confined Rotational Crop Study with <sup>14</sup> C-Chlorméquat-Chloride., DACO: 7.4.3
2865592	2002, Freezer Storage Stability of Chlorméquat-Chloride in Cow Meat, Milk and Hen Eggs, DACO: 7.3

ISSN : 1911-8015

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de Santé Canada, 2019

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre l'information (ou le contenu de la publication ou du produit), sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique ou mécanique, photocopie, enregistrement sur support magnétique ou autre, ou de la verser dans un système de recherche documentaire, sans l'autorisation écrite préalable du Santé Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0K9