



Santé  
Canada Health  
Canada

*Votre santé et votre  
sécurité... notre priorité.*

*Your health and  
safety... our priority.*

RVD2007-04

Décision de réévaluation

# S-méthoprène

*(also available in English)*

**Le 23 octobre 2007**

Ce document est publié par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :

Publications  
Agence de réglementation de  
la lutte antiparasitaire  
Santé Canada  
2720, promenade Riverside  
I.A. 6605C  
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Internet : [pmra\\_publications@hc-sc.gc.ca](mailto:pmra_publications@hc-sc.gc.ca)  
[www.pmra-arla.gc.ca](http://www.pmra-arla.gc.ca)  
Télécopieur : 613-736-3758  
Service de renseignements :  
1-800-267-6315 ou 613-736-3799  
[pmra\\_infoserv@hc-sc.gc.ca](mailto:pmra_infoserv@hc-sc.gc.ca)

**Canada**

ISBN : 978-0-662-07460-1 (978-0-662-07461-8)  
Numéro de catalogue : H113-28/2007-4F (H113-28/2007-4F-PDF)

© **Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de Santé Canada, 2007**

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 ministre de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0S5.

## Table des matières

|  |    |
|--|----|
| Aperçu .....   | 1  |
| Décision de réévaluation .....   | 1  |
| Sur quoi se fonde Santé Canada pour prendre sa décision de réévaluation? .....                         | 1  |
| Qu'est-ce que le S-méthoprène? .....   | 2  |
| Considérations relatives à la santé .....  | 3  |
| Considérations relatives à l'environnement .....   | 4  |
| Mesures de réduction des risques .....   | 4  |
| Autres renseignements .....  | 5  |
| Liste des abréviations .....   | 6  |
| Annexe I      Commentaires et réponses .....   | 7  |
| Annexe II      Produits contenant du S-méthoprène homologués au Canada en<br>date du 8 août 2007 ..... | 13 |
| Annexe III     Modifications à l'étiquette des produits contenant du S-méthoprène .....                | 19 |

# Aperçu

## Décision de réévaluation

À la suite de la réévaluation du régulateur de croissance des insectes S-méthoprène, l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada, en vertu de la [Loi sur les produits antiparasitaires](#) (LPA) et son règlement, autorise le maintien de l'homologation des produits contenant du S-méthoprène à des fins de vente et d'utilisation au Canada.

Une évaluation des données scientifiques disponibles a révélé que, dans les conditions d'utilisation approuvées, les produits contenant du S-méthoprène ne présentent aucun risque inacceptable pour la santé humaine ou l'environnement. Pour que l'homologation des utilisations du S-méthoprène soit maintenue, de nouvelles mesures d'atténuation des risques doivent être ajoutées sur l'étiquette des produits contenant du S-méthoprène.

L'approche réglementaire concernant la réévaluation du S-méthoprène a d'abord été proposée dans le document de consultation<sup>1</sup> [PACR2007-01](#), intitulé *Réévaluation du S-méthoprène*. La présente décision de réévaluation<sup>2</sup> décrit cette étape du processus réglementaire de l'ARLA en ce qui concerne la réévaluation du S-méthoprène, et résume la décision de l'Agence et les motifs qui la fondent. On trouvera également dans l'annexe I un résumé des commentaires formulés durant le processus de consultation et la réponse de l'ARLA à ces commentaires. Cette décision est conforme au projet de décision de réévaluation mentionné dans le projet d'acceptabilité d'homologation continue (PACR) visant le S-méthoprène (PACR2007-01). L'ARLA tiendra les titulaires d'homologation de produits contenant du S-méthoprène informés des mesures à prendre pour se conformer à la décision ainsi que des options réglementaires à leur disposition.

## Sur quoi se fonde Santé Canada pour prendre sa décision de réévaluation?

Le programme de réévaluation des pesticides de l'ARLA examine les risques potentiels ainsi que la valeur des produits antiparasitaires, afin de s'assurer qu'ils sont conformes aux normes actuelles établies pour protéger la santé humaine et l'environnement. La directive d'homologation [DIR2001-03](#), intitulée *Programme de réévaluation de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire*, fournit des détails sur les activités de réévaluation et la structure du programme.

Le S-méthoprène, une des matières actives (m.a.) visées par le présent cycle de réévaluation, a été réévalué dans le cadre du Programme 1. Dans ce programme, l'ARLA se fie autant que possible aux examens effectués à l'étranger, généralement ceux publiés dans les documents de réhomologation intitulés *Reregistration Eligibility Decision* (RED) de la United States

---

<sup>1</sup> « Énoncé de consultation » exigé aux termes du paragraphe 28(2) de la LPA

<sup>2</sup> « Énoncé de décision » exigé aux termes du paragraphe 28(5) de la LPA

Environmental Protection Agency (EPA) pour procéder à l'évaluation des produits antiparasitaires utilisés au Canada. Afin d'être admissible au Programme 1, le produit doit faire l'objet d'un examen acceptable effectué à l'étranger qui satisfait aux trois conditions suivantes :

- il touche les principaux domaines scientifiques à la base des décisions réglementaires du Canada, c'est-à-dire la santé humaine et l'environnement;
- il porte sur la m.a. et ses principaux types de formulation homologués au Canada;
- il est pertinent par rapport aux utilisations homologuées au Canada.

À la lumière des résultats de l'examen effectué à l'étranger et de l'examen des données sur les propriétés chimiques des produits homologués au Canada, l'ARLA proposera, dans le cadre du Programme 1, une décision d'homologation et des mesures d'atténuation des risques appropriées aux utilisations d'une m.a. au Canada. Dans sa décision, l'ARLA tient compte des profils d'emploi au Canada et des aspects propres au pays (p. ex. Politique de gestion des substances toxiques).

L'EPA a procédé à une réévaluation du S-méthoprène et a publié ses conclusions en 1991 dans un document RED et dans une fiche technique sur le RED concernant le méthoprène; en juin 2001 dans une fiche technique révisée du RED sur le méthoprène; en août 2002 dans un document de décision sur la réévaluation des limites maximales de résidus de méthoprène (*Decision Document on Tolerance Reassessment for Methoprene*) produit par l'Inert Ingredient Focus Group. En outre, l'ARLA s'est basée, au chapitre de l'évaluation environnementale, sur des renseignements provenant de l'Advisory Committee on Pesticides du Royaume-Uni, d'un rapport au ministère de la Santé de la Nouvelle-Zélande, d'articles ayant fait l'objet de publications et de sites Web traitant de toxicologie.

## **Qu'est-ce que le S-méthoprène?**

Le S-méthoprène est un régulateur de croissance des insectes employé pour prévenir l'émergence des diptères sciaridés dans les cultures de champignons et pour lutter contre les puces et les tiques sur les chiens et les chats ainsi qu'à l'intérieur des bâtiments. Il est également employé pour prévenir l'émergence des moustiques adultes dans des eaux stagnantes, y compris les eaux de crue, les eaux pérennes, les fossés d'eaux pluviales et les fossés le long des routes. On trouve à l'annexe II la liste des produits contenant du S-méthoprène homologués aux termes de la LPA.

## Considérations relatives à la santé

### Les utilisations homologuées du S-méthoprène peuvent-elles affecter la santé humaine?

**Il est peu probable que le S-méthoprène nuise à la santé humaine s'il est utilisé conformément au mode d'emploi révisé qui figure sur l'étiquette.**

L'exposition au S-méthoprène peut se produire dans les cas suivants : consommation d'aliment ou d'eau contaminé par le produit, travail comme préposé au mélange, au chargement et à l'application du produit ou fréquentation de zones traitées. Lorsque l'ARLA évalue les risques pour la santé, elle tient compte de deux facteurs importants : les doses n'ayant aucun effet sur la santé et les doses auxquelles les gens peuvent être exposés. Les doses utilisées pour évaluer les risques sont déterminées de façon à protéger les populations humaines les plus sensibles (p. ex. les enfants et les mères qui allaitent). Seules les utilisations entraînant une exposition à des doses bien inférieures à celles qui n'entraînent aucun effet chez les animaux soumis aux essais sont considérées comme admissibles au maintien de l'homologation.

L'EPA a conclu qu'il était improbable que le S-méthoprène nuise à la santé humaine, à condition que des mesures de réduction des risques soient mises en œuvre. Comme ces conclusions s'appliquent au contexte canadien, on estime que des mesures de réduction des risques semblables y sont nécessaires.

### Limites maximales de résidus

La *Loi sur les aliments et drogues* (LAD) interdit la vente d'aliments qui contiennent des concentrations de résidus de pesticide supérieures à la limite maximale de résidus (LMR). Les LMR pour les pesticides sont fixées, aux fins de la LAD, par l'évaluation des données scientifiques requises en vertu de la LPA. Chaque LMR correspond à la concentration maximale de pesticide en parties par million (ppm) permise dans ou sur certains aliments. Les aliments contenant des résidus de pesticide inférieurs à la LMR établie ne posent pas de risque inacceptable pour la santé.

Actuellement, l'utilisation du S-méthoprène est homologuée au Canada sur les champignons. Le S-méthoprène peut être utilisé sur des produits qui sont cultivés dans d'autres pays et ensuite importés au Canada. Une LMR de 0,05 ppm a été établie pour l'utilisation au Canada du S-méthoprène sur les champignons. En l'absence de LMR pour un pesticide donné, une LMR par défaut de 0,1 ppm s'applique, ce qui signifie que la concentration de résidus de pesticide dans une denrée ne doit pas dépasser 0,1 ppm. Cependant, il se peut que des changements soient apportés à cette LMR générale, comme on l'indique dans le document de travail [DIS2006-01](#), intitulé *Abrogation de la norme générale relative à la limite maximale de résidus de 0,1 ppm pour les résidus de pesticides dans les aliments [Règlement B.15.002(1)]*. Si la LMR générale est abrogée, une stratégie de transition sera mise en place afin de permettre l'établissement de LMR permanentes.

## Considérations relatives à l'environnement

### Que se passe-t-il lorsque le S-méthoprène pénètre dans l'environnement?

**Il est peu probable que le S-méthoprène nuise aux organismes non ciblés s'il est utilisé conformément au mode d'emploi révisé qui figure sur l'étiquette.**

Les organismes aquatiques non ciblés peuvent être exposés au S-méthoprène présent dans l'environnement. Les risques pour l'environnement sont évalués par la méthode du quotient, soit le rapport de la concentration prévue dans l'environnement (CPE) sur les critères d'effets toxicologiques pertinents. Le quotient de risque (QR) résultant est comparé au niveau préoccupant (NP) correspondant. Un QR inférieur au NP indique un risque peu élevé pour les organismes non ciblés, tandis qu'un QR supérieur au NP est signe de risque.

L'utilisation du S-méthoprène comme régulateur de croissance des insectes dans la prévention de l'émergence des moustiques adultes ne présente pas de risques inacceptables pour les organismes aquatiques non ciblés, à la condition que soient mises en œuvre les mesures d'atténuation des risques visant à mieux protéger l'environnement, décrites à l'annexe III.

## Mesures de réduction des risques

Les étiquettes apposées sur les contenants de pesticides homologués fournissent le mode d'emploi du produit, qui précise notamment quelles mesures de réduction des risques doivent être prises pour protéger la santé humaine et l'environnement. Les utilisateurs sont tenus par la loi de s'y conformer. Au terme de la réévaluation du S-méthoprène, l'ARLA propose que soient ajoutées des mesures de réduction des risques en complément à celles qui sont mentionnées sur l'étiquette des produits contenant du S-méthoprène.

### Santé humaine

- Équipement de protection supplémentaire pour les préposés au mélange, au chargement et à l'application

### Environnement

- Ajout d'énoncés sur les étiquettes afin de protéger les organismes aquatiques non ciblés

L'annexe III énumère toutes les modifications à apporter aux étiquettes, y compris les mesures d'hygiène de base.

## Autres renseignements

Toute personne peut déposer un avis d'objection<sup>3</sup> à cette décision concernant le S-méthoprène dans les 60 jours suivant la date de publication du présent document. Pour d'autres renseignements sur les raisons qui justifient une objection (qui doivent être d'ordre scientifique), veuillez consulter la page Web de l'ARLA intitulée « Demander l'examen d'une décision » ([www.pmra-arla.gc.ca/francais/pubreg/reconsideration-f.html](http://www.pmra-arla.gc.ca/francais/pubreg/reconsideration-f.html)) ou communiquer avec le Service de renseignements sur la lutte antiparasitaire de l'ARLA par téléphone (1-800-267-3615) ou par courrier électronique ([pmra\\_infoserv@hc-sc.gc.ca](mailto:pmra_infoserv@hc-sc.gc.ca)).

---

<sup>3</sup> D'après le paragraphe 35(1) de la LPA.

---

## Liste des abréviations

|                  |   |
|------------------|---|
| ARLA             | Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire  |
| BHSE             | British Health and Safety Executive                   |
| CL <sub>50</sub> | concentration létale à 50 %                           |
| cm               | centimètre  |
| CPE              | concentration prévue dans l'environnement             |
| DIR              | directive d'homologation                              |
| DIS              | document de travail                                   |
| EPA              | United States Environmental Protection Agency         |
| g                | gramme  |
| ha               | hectare   |
| j                | jour  |
| kg               | kilogramme  |
| L                | litre   |
| LAD              | <i>Loi sur les aliments et drogues</i>                |
| LMR              | limite maximale de résidus                            |
| LPA              | <i>Loi sur les produits antiparasitaires</i>          |
| m                | mètre   |
| m.a.             | matière active  |
| mg               | milligramme   |
| MSHA             | Mine Safety and Health Administration                 |
| NIOSH            | National Institute for Occupational Safety and Health |
| NP               | niveau préoccupant                                    |
| PACR             | projet d'acceptabilité d'homologation continue        |
| PC               | préparation commerciale                               |
| ppm              | partie par million                                    |
| QR               | quotient de risque                                    |
| RED              | <i>Registration Eligibility Decision</i>              |
| t <sub>1/2</sub> | demi-vie  |
| µg               | microgramme   |

## Annexe I Commentaires et réponses

### 1.0 Commentaire concernant le port obligatoire d'un respirateur approuvé par le NIOSH ou la MSHA

Selon le PACR2007-01, la mention suivante devait figurer sur l'étiquette des préparations commerciales (PC) en granulés ou en pastilles à usage restreint :

« Porter un respirateur approuvé par le NIOSH ou la MSHA lors du mélange ou du chargement du produit ainsi que pendant les opérations de nettoyage ou de réparation. »

Des éclaircissements sont demandés, à savoir pourquoi un respirateur approuvé par le NIOSH ou la MSHA doit être porté lors des activités de mélange ou de chargement ainsi que pendant les activités de nettoyage ou de réparation supposant la manipulation de PC en granulés ou en pastilles à usage restreint. L'EPA ne considère-t-elle pas que l'exposition professionnelle au biopesticide méthoprène ne présente pas de risques?

#### Réponse

Les PC à usage restreint contenant du S-méthoprène, formulées sous formes de granulés ou de pastilles, doivent être appliquées au moyen d'équipement au sol, d'un avion ou d'un hélicoptère. Conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette actuelle des PC, les travailleurs sur le terrain ainsi que les préposés au chargement doivent porter des gants résistant aux produits chimiques, des combinaisons et des lunettes protectrices ou un écran facial lors des activités de chargement, de nettoyage ou de réparation. De plus, sous la rubrique MISE EN GARDE, il est fortement recommandé de porter un masque/respirateur lors du transfert de produits en vrac.

L'ARLA maintient sa position et recommande le port d'un masque/respirateur lors du transfert de produits en vrac afin de réduire l'exposition par l'inhalation. Cependant, l'ARLA admet que l'énoncé exigé dans le PACR2007-01 et les motifs à son origine ne sont pas clairs et modifie par conséquent l'énoncé comme suit :

Pour les PC à usage restreint formulées en granulés ou en pastilles appliquées au moyen d'équipement au sol, d'un avion ou d'un hélicoptère, l'énoncé qui figure sous la rubrique **MISE EN GARDE** de l'étiquette, « Porter un masque/respirateur lors du transfert de produits en vrac est fortement recommandé », doit être remplacé par :

- « Il est fortement recommandé de porter un masque antipoussières ou un respirateur approuvé par le NIOSH, la MSHA ou le BSHE pourvu d'un filtre à poussière réduisant convenablement l'exposition par inhalation lors du transfert de produits en vrac. »

## 2.0 Commentaire concernant la limite maximale de résidus

On recommande de confirmer la LMR pour le S-méthoprène. Dans le PACR2007-01, il est mentionné que les LMR pour le S-méthoprène et ses métabolites ne doivent pas dépasser 0,1 ppm. Cependant, aux termes du *Règlement modifiant le Règlement sur les aliments et drogues* (DORS/2004-47, 23 mars 2004), le tableau II du titre 15 de la partie B, a été modifié par adjonction de l'article M.6.1, faisant passer la LMR pour le S-méthoprène sur les champignons de 0,1 ppm à 0,05 ppm.

### Réponse

Au Canada, la LMR pour le S-méthoprène sur les champignons est de 0,05 ppm.

## 3.0 Commentaire concernant l'énoncé « Ce produit est TOXIQUE pour les organismes aquatiques »

L'énoncé « Ce produit est TOXIQUE pour les organismes aquatiques » ne devrait pas être exigé sur les étiquettes ou il faudrait le modifier pour mentionner quels sont les organismes pour lesquels le S-méthoprène est toxique, par exemple : « Toxique pour certains organismes aquatiques comme ... ».

### Réponse

La politique de l'ARLA veut que, dans le cas où la concentration létale à 50 % ( $CL_{50}$ ) aiguë pour une espèce substitutive des organismes aquatiques parmi celles soumises aux essais, notamment les algues, les plantes aquatiques vasculaires, les invertébrés aquatiques ou les poissons, est  $\leq 1$  mg/L (ce qui est considéré fortement ou très fortement toxique selon l'échelle de classification des dangers en milieu aquatique de l'EPA), l'énoncé « Ce produit est TOXIQUE pour les organismes aquatiques » soit exigé sur l'étiquette de tous les produits contenant du méthoprène. La  $CL_{50}$  de méthoprène pour *Daphnia magna* varie entre 0,002 et 0,09 mg m.a./L. Chez les dytiques, les cloportes aquatiques, les notonectes et les corises, la  $CL_{50}$  varie entre 0,03 et 0,2 mg m.a./L. Chez le crapet arlequin, la  $CL_{50}$  varie entre 0,105 et 4,4 mg m.a./L, et chez la truite arc-en-ciel, entre 0,44 et 106 mg m.a./L.

L'énoncé « Ce produit est TOXIQUE pour les organismes aquatiques » correspond à la toxicité inhérente du méthoprène et non à l'évaluation des risques. Comme il est expliqué ci-dessus, cet énoncé est exigé pour tout pesticide qui répond au critère de la  $CL_{50}$ . L'ARLA exige cet énoncé dans le but de protéger les espèces aquatiques non ciblées; elle veut ainsi s'assurer que les utilisateurs sont conscients du fait que ce produit peut être toxique pour les espèces aquatiques non ciblées si le produit n'est pas utilisé convenablement.

#### 4.0 Commentaire concernant le retrait des énoncés sur les dangers pour l'environnement

Aux États-Unis, les énoncés « Ne pas utiliser dans les cours d'eau où vivent des poissons » et « Ce produit est toxique pour les invertébrés aquatiques » ont été retirés de l'étiquette des produits en 1996. Le 26 août 2005, deux documents ont été soumis à l'ARLA concernant les raisons qui ont poussé l'EPA à prendre la décision d'enlever ces énoncés des étiquettes.

##### Réponse

Les étiquettes des produits offerts au Canada ne portent pas l'énoncé « Ne pas utiliser dans les cours d'eau où vivent des poissons. »

En ce qui concerne le deuxième énoncé (« Ce produit est toxique pour les invertébrés aquatiques »), le titulaire a soumis les deux documents après la réévaluation des effets du S-méthoprène sur l'environnement par l'ARLA. Cela dit, ces renseignements n'auraient pas modifié le résultat de l'évaluation des risques. L'ARLA a estimé les concentrations de méthoprène entre 5 et 14 µg m.a./L, alors que, dans un des documents (Ross *et al.*, 1994), on estime les concentrations de méthoprène dans les mésocosmes entre 0,12 et 0,24 µg m.a./L. Néanmoins, bien que ces renseignements soient tout à fait vrais, en utilisant la CPE affinée de méthoprène estimée par l'ARLA (5 à 14 µg m.a./L), cette dernière a constaté que les risques étaient **négligeables** (les QR étaient de < 1) pour tous les organismes aquatiques testés. Cependant, l'ARLA ne se fonde pas sur les CPE estimées pour établir les risques pour les organismes aquatiques. Même si l'ARLA avait employé les concentrations de méthoprène mentionnées par Ross *et al.* (1994), les QR seraient considérés **négligeables**. Cela ne signifie pas que le méthoprène n'est pas toxique pour les organismes aquatiques, mais simplement que cette substance ne présente pas de risques pour les organismes aquatiques lorsqu'il est utilisé conformément au mode d'emploi qui figure sur l'étiquette. Comme le méthoprène est utilisé et mis en marché à titre de produit contre les moustiques (par la prévention de l'émergence), il est clair qu'il présente des effets néfastes et qu'il perturbe le cycle biologique des moustiques. De plus, des données obtenues antérieurement montrent que le méthoprène peut être toxique pour un autre biote aquatique.

#### 5.0 Commentaire concernant l'énoncé qui figure sur l'étiquette de Altosid XR en briquettes

On demande que l'énoncé modifié qui figure sur l'étiquette :

« Appliquer Altosid XR en briquettes au début de la saison des moustiques, au moment où les larves commencent à se développer. Un seul traitement est autorisé par saison, à moins que les briquettes n'aient été emportées hors site. »

fasse l'objet d'une autre modification pour devenir :

« Appliquer Altosid XR en briquettes au début de la saison des moustiques, au moment où les larves commencent à se développer. Un seul traitement est autorisé par saison afin de réduire la quantité de méthoprène introduite dans l'environnement. Il est recommandé de surveiller les taux d'émergence des pupes pour déterminer si de nouvelles applications sont nécessaires après que des briquettes aient été emportées hors site. »

### Réponse

Une nouvelle modification de l'étiquetage est inutile. Dans l'éventualité où une briquette serait emportée hors site, il faudrait la remplacer par une autre afin d'assurer une protection continue contre l'émergence des moustiques adultes.

## 6.0 Commentaire concernant le calcul des concentrations prévues dans l'environnement

Est-ce que le calcul des CPE pour les formulations en pastilles et en briquettes tenait compte des différences de pourcentage de m.a. dans les deux produits?

### Réponse

Les différences de pourcentage de m.a. ont été prises en compte. Dans le cas des briquettes, qui contenaient 2,1 % de m.a., l'étiquette mentionnait que le poids sec net de 220 briquettes était de 8 kg. La CPE maximale pour les briquettes a été calculée pour un puisard dans lequel la concentration maximale pourrait potentiellement être atteinte. Il s'agissait d'un puisard de 5 501 L dans lequel deux briquettes avaient été placées, conformément à la dose d'application figurant sur l'étiquette. Deux briquettes contiennent 1,512 g m.a. de méthoprène.

Les étapes qui suivent exposent en détail le calcul de la CPE dans un plan d'eau d'une profondeur de 30 cm :

Libération instantanée de 2 briquettes (1,512 g m.a. de méthoprène) dans 5,501 L (dose d'application figurant sur l'étiquette) :

$$= 0,2749 \text{ mg m.a./L}$$

Durée approximative pendant laquelle le produit est efficace (en jours) :

$$= 150 \text{ (étiquette homologuée par l'EPA)}$$

Dose d'application journalière : 0,2749 mg m.a./L/150 j

$$= \text{dose journalière de } 0,00183 \text{ mg m.a./L}$$

Volume d'eau dans un puisard de 1 ha  $\times$  30 cm de profondeur = 100 m  $\times$  100 m  $\times$  0,30 m de profondeur

$$= 3\,000 \text{ m}^3 \times 1\,000 \text{ L/m}^3 = 3\,000\,000 \text{ L d'eau dans 1 ha d'eau de 30 cm de profondeur}$$

Donc : 0,00183 mg m.a./L  $\times$  3 000 000 L (ou 1 ha) = 5 490 mg m.a./ha ou 5,49 g m.a./ha

Calcul de la dose d'application maximale :

Dose d'application de 5,49 g m.a./ha pour calculer la dose d'application cumulative sur 150 j, avec un intervalle de 1 j entre les applications et une demi-vie ( $t_{1/2}$ ) de 1,46 j :  
= dose d'application cumulative de 14,526 g m.a./ha

Norme de l'ARLA pour le calcul de la CPE :

Dose d'application de 14,526 g m.a./ha comme pour le calcul de la CPE dans un plan d'eau de 30 cm de profondeur selon la norme de l'ARLA :  
= 0,004842 mg m.a./L

L'évaluation affinée des risques posés par les formulations en granulés et en pastilles a été menée de la même manière que pour la formulation en briquettes, c'est-à-dire la dose potentielle associée à chaque formulation (en tenant compte du pourcentage de m.a.) a été divisée par la période d'efficacité (en jours) pour les granulés ou les pastilles. Cette dose d'application journalière a ensuite été utilisée pour déterminer la dose d'application cumulative pendant la période d'efficacité selon la  $t_{1/2}$  de 1,46 j. Les CPE ont alors été calculées selon le scénario normal de l'ARLA, soit pour un plan d'eau de 30 cm de profondeur, la gamme complète de doses d'application (kg/ha) et le pourcentage de m.a. dans chaque produit homologué.

## 7.0 **Commentaire concernant les préparations commerciales récemment homologuées**

On a recommandé d'inclure dans la réévaluation le produit à usage domestique récemment homologué (numéro d'homologation 28152).

### **Réponse**

L'homologation de quatre PC (numéros d'homologation 25381, 25382, 25499 et 25500) a récemment été rétablie, et sept autres PC (numéros d'homologation 28070, 28152, 28199, 28360, 28382, 28598 et 28599) ont été homologuées pour la première fois entre le 2 août 2005 et le 6 juin 2007. Celles-ci ne figurent pas dans le PACR2007-01. Cependant, les données concernant ces PC ont été prises en compte dans le document de décision, et les exigences relatives à l'étiquetage des produits qui sont mentionnées à l'annexe III s'appliquent également à ces PC.

## 8.0 **Commentaire concernant les exigences relatives aux données de surveillance des eaux**

Deux références (Struger *et al.*, 2005; Johnson et Kinney, 2006) fournissent de nouvelles données concernant les exigences relatives à la surveillance des eaux, qui étaient considérées essentielles à la réévaluation du méthoprène.

**Réponse**

On recommande d'abord aux titulaires de soumettre ces études à l'ARLA pour qu'elle les évalue. Une fois les documents analysés, l'ARLA sera en mesure de déterminer si ces études comportent suffisamment de renseignements pour répondre aux besoins.

**9.0 Commentaire concernant les documents cités en référence**

La recherche effectuée sur la mortalité des homards dans le détroit de Long Island a été publiée en 2005 dans le volume 24, numéro 3; pourtant, le document de réévaluation du S-méthoprène mentionne qu'elle n'a pas été publiée.

**Réponse**

L'ARLA confirme que la recherche sur la mortalité des homards dans le détroit de Long Island a été publiée. La référence complète est la suivante :

Antony Calabrese, Nancy Balcom, Antoinette Clemetson (directeurs scientifiques invités). 2005. Contributions to the Long Island Sound Lobster Research Initiative. *J. Shellfish Research*. 24:3 687-875.

**10.0 Commentaire concernant les nouvelles recommandations pour les produits contenant du S-méthoprène**

Le ministère de l'Environnement de l'Ontario a recommandé que les titulaires fournissent des données concernant la croissance des pupes de moustiques afin que les utilisateurs puissent déterminer si de nouvelles applications sont nécessaires. On recommande également aux titulaires de fournir des renseignements pour que les utilisateurs choisissent, après la saison des pluies ou d'importantes tempêtes de pluie, un certain nombre de puisards pour y prélever des échantillons afin d'obtenir des données sur la croissance des pupes, et ce, toujours dans le but de déterminer si une nouvelle application est nécessaire.

**Réponse**

La formation des préposés à l'application de pesticides et leur certification sont de compétence provinciale. Comme les produits contenant du S-méthoprène figurent dans la catégorie « à usage restreint », l'obtention d'un permis provincial est exigée. Il revient donc à la province de faire ses recommandations aux préposés à l'application au moment de la délivrance du permis.

## Annexe II Produits contenant du S-méthoprène homologués au Canada en date du 8 août 2007

| Produit  | Titulaire              | Numéro d'homologation | Garantie (% m.a.)  | Catégorie d'utilisation             |
|--|------------------------|-----------------------|--|-------------------------------------|
| Apex EC Insect Growth Regulator                      | Wellmark International | 17247                 | (S)-méthoprène = 67  | commerciale                         |
| Precor Insect Growth Regulator                       | Wellmark International | 21191                 | (S)-méthoprène = 94,0  | matière active de qualité technique |
| Vet-Kem Ovitrol Plus for dogs and cats (avec Precor) | Wellmark International | 21206                 | (S)-méthoprène = 0,27<br>pyréthrines = 0,20<br>butoxyde de pipéronyle de qualité technique = 0,37<br>dicarboximide de <i>N</i> -octylbicycloheptène = 0,62 | domestique                          |
| Vet-Kem Siphotrol P.M. (tue les puces)               | Wellmark International | 21357                 | (S)-méthoprène = 0,015<br>pyréthrines = 0,20<br>butoxyde de pipéronyle de qualité technique = 1,0<br>dicarboximide de <i>N</i> -octylbicycloheptène = 1,0  | domestique                          |
| Precor EC Emulsifiable Concentrate                   | Wellmark International | 21573                 | (S)-méthoprène = 1,2   | commerciale                         |
| Zodiac Flea & Tick Spray for Dogs and Cats           | Wellmark International | 21744                 | (S)-méthoprène = 0,27<br>pyréthrines = 0,20<br>butoxyde de pipéronyle de qualité technique = 0,37<br>dicarboximide de <i>N</i> -octylbicycloheptène = 0,62 | domestique                          |
| Zodiac Household Flea Spray                          | Wellmark International | 21761                 | (S)-méthoprène = 0,015<br>pyréthrines = 0,20<br>butoxyde de pipéronyle de qualité technique = 1,0<br>dicarboximide de <i>N</i> -octylbicycloheptène = 1,0  | domestique                          |

| Produit   | Titulaire               | Numéro d'homologation | Garantie (% m.a.)  | Catégorie d'utilisation |
|---|-------------------------|-----------------------|--|-------------------------|
| Altosid Pellets Mosquito Growth Regulator           | Wellmark International  | 21809                 | (S)-méthoprène = 4,25  | restreinte              |
| Vet-Kem Siphotrol Forte Double Action               | Wellmark International  | 22213                 | (S)-méthoprène = 0,01<br>perméthrine = 0,25  | domestique              |
| Altosid Granules                                    | Wellmark International  | 22676                 | (S)-méthoprène = 1,5   | restreinte              |
| Vet-Kem Ovitrol Mousse for Cats and Dogs            | Wellmark International  | 22678                 | (S)-méthoprène = 0,5<br>pyréthrines = 0,4<br>butoxyde de pipéronyle = 4,0  | domestique              |
| Zodiac Mousse Flea & Tick Control for Cats and Dogs | Wellmark International  | 22916                 | (S)-méthoprène = 0,5<br>pyréthrines = 0,4<br>butoxyde de pipéronyle = 4,0  | domestique              |
| Zodiac Premise Plus Flea Spray                      | Wellmark International  | 23075                 | (S)-méthoprène = 0,01<br>perméthrine = 0,25  | domestique              |
| Vet-Kem Ovicollar for Cats                          | Wellmark International  | 23120                 | (S)-méthoprène = 2,1   | domestique              |
| Vet-Kem Ovicollar for Dogs                          | Wellmark International  | 23121                 | (S)-méthoprène = 1,0   | domestique              |
| Ovex Pump Spray for Dogs and Cats                   | Wellmark International  | 23692                 | (S)-méthoprène = 0,10<br>pyréthrines = 0,20<br>butoxyde de pipéronyle de qualité technique = 0,37<br>dicarboximide de <i>N</i> -octylbicycloheptène = 0,62 | domestique              |
| Zodiac Flea Egg Collar for Cats                     | Wellmark International  | 23852                 | (S)-méthoprène = 2,1   | domestique              |
| Zodiac Flea Egg Collar for Dogs                     | Wellmark International  | 23853                 | (S)-méthoprène = 1,0   | domestique              |
| Raid Flea Killer Plus Dog Spray 1                   | S.C. Johnson & Son Ltd. | 24320                 | (S)-méthoprène = 0,10<br>pyréthrines = 0,18<br>butoxyde de pipéronyle de qualité technique = 0,36<br>dicarboximide de <i>N</i> -octylbicycloheptène = 0,60 | domestique              |

| Produit  | Titulaire               | Numéro d'homologation | Garantie (% m.a.)  | Catégorie d'utilisation |
|--|-------------------------|-----------------------|--|-------------------------|
| Raid Flea Killer Plus Carpet & Room Spray  | S.C. Johnson & Son Ltd. | 24580                 | (S)-méthoprène = 0,015<br>pyréthrines = 0,14<br>butoxyde de pipéronyle de qualité technique = 1,0<br>dicarboximide de <i>N</i> -octylbicycloheptène = 1,0<br>tétraméthrine = 0,064 | domestique              |
| Raid Flea Killer Plus 2 Pressurized Spray  | S.C. Johnson & Son Ltd. | 24581                 | (S)-méthoprène = 0,015<br>pyréthrines = 0,14<br>butoxyde de pipéronyle de qualité technique = 1,0<br>tétraméthrine = 0,064   | domestique              |
| Hartz Control Pet Care System Flea & Tick Killer for Dogs                        | Hartz Canada Inc.       | 24650                 | (S)-méthoprène = 0,10<br>pyréthrines = 0,18<br>butoxyde de pipéronyle de qualité technique = 0,36<br>dicarboximide de <i>N</i> -octylbicycloheptène = 0,60                         | domestique              |
| Hartz Control Pet Care System Home Flea & Tick Killer                            | Hartz Canada Inc.       | 24653                 | (S)-méthoprène = 0,007<br>perméthrine = 0,25   | domestique              |
| Hartz Control Pet Care System Ultimate Flea Collar For Cats                      | Hartz Canada Inc.       | 25381                 | (S)-méthoprène = 1,02<br>tétrachlorvinphos = 14,55   | domestique              |
| Hartz Control Pet Care System Ultimate Flea Collar For Dogs                      | Hartz Canada Inc.       | 25382                 | (S)-méthoprène = 1,02<br>tétrachlorvinphos = 14,55   | domestique              |
| Hartz Control Pet Care System Ultimate Flea Collar For Puppies                   | Hartz Canada Inc.       | 25499                 | (S)-méthoprène = 1,02<br>tétrachlorvinphos = 14,55   | domestique              |
| Hartz Control Pet Care System Ultimate Flea Collar For Cats - Safety Snap Button | Hartz Canada Inc.       | 25500                 | (S)-méthoprène = 1,02<br>tétrachlorvinphos = 14,55   | domestique              |

| Produit   | Titulaire              | Numéro d'homologation | Garantie (% m.a.)   | Catégorie d'utilisation |
|---|------------------------|-----------------------|---|-------------------------|
| Zodiac Power Band Dual Action Flea & Tick Collar for Cats                         | Wellmark International | 25568*                | (S)-méthoprène = 1,02<br>tétrachlorvinphos = 14,55                          | domestique              |
| Zodiac Power Band Dual Action Flea & Tick Collar for Dogs                         | Wellmark International | 25569*                | (S)-méthoprène = 1,02<br>tétrachlorvinphos = 14,55                          | domestique              |
| Vet-Kem Siphotrol 2000 Double Action Premise Treatment                            | Wellmark International | 25582                 | (S)-méthoprène = 0,078<br>perméthrine = 0,80                                | domestique              |
| Zodiac Premise 2000 Flea Spray  | Wellmark International | 25695                 | (S)-méthoprène = 0,078<br>perméthrine = 0,80                                | domestique              |
| Zodiac Premise 1000 Flea Spray  | Wellmark International | 25738                 | (S)-méthoprène = 0,078<br>perméthrine = 0,80                                | domestique              |
| Vet-Kem Siphotrol 1000 Double Action Premise Treatment                            | Wellmark International | 25739                 | (S)-méthoprène = 0,078<br>perméthrine = 0,80                                | domestique              |
| Hartz Control Pet Care System One Spot – Master                                   | Hartz Canada Inc.      | 26239                 | (S)-méthoprène = 2,9<br>perméthrine = 45                                    | domestique              |
| Hartz Reference 114 (One Spot) for Cats and Kittens                               | Hartz Canada Inc.      | 26255                 | (S)-méthoprène = 2,9  | domestique              |
| Zodiac Double Action Flea & Tick Shampoo for Dogs and Cats                        | Wellmark International | 26413                 | (S)-méthoprène = 0,1<br>pyréthrines = 0,15<br>butoxyde de pipéronyle = 1,50 | domestique              |
| Hartz Control Pet Care System One Spot for Dogs and Puppies 14 kg and Under       | Hartz Canada Inc.      | 26489                 | (S)-méthoprène = 2,9<br>perméthrine = 45                                    | domestique              |
| Hartz Control Pet Care System One Spot for Dogs and Pups over 14 Kg               | Hartz Canada Inc.      | 26490                 | (S)-méthoprène = 2,9<br>perméthrine = 45                                    | domestique              |
| Hartz Control Pet Care System OneSpot Flea Topical Treatment for Cats and Kittens | Hartz Canada Inc.      | 26491                 | (S)-méthoprène = 2,9  | domestique              |

| Produit   | Titulaire              | Numéro d'homologation | Garantie (% m.a.)   | Catégorie d'utilisation |
|---|------------------------|-----------------------|---|-------------------------|
| Vet-Kem Ovispot Plus Flea & Tick Control for Dogs Under 14 kg               | Wellmark International | 26492                 | (S)-méthoprène = 2,9<br>perméthrine = 45                                    | domestique              |
| Zodiac Powerspot Flea & Tick Control for Dogs Over 14 kg                    | Wellmark International | 26493                 | (S)-méthoprène = 2,9<br>perméthrine = 45                                    | domestique              |
| Zodiac Powerspot Flea & Tick Control for Dogs Under 14 kg                   | Wellmark International | 26494                 | (S)-méthoprène = 2,9<br>perméthrine = 45                                    | domestique              |
| Vet Kem Ovispot plus Flea & Tick Control for Dogs over 14 kg                | Wellmark International | 26495                 | (S)-méthoprène = 2,9<br>perméthrine = 45                                    | domestique              |
| Zodiac Spot On Flea Control for Cats and Kittens                            | Wellmark International | 26496                 | (S)-méthoprène = 2,9  | domestique              |
| Vet-Kem Ovispot Flea Control for Cats and Kittens                           | Wellmark International | 26497                 | (S)-méthoprène = 2,9  | domestique              |
| Vet-Kem Ovitrol plus Flea & Tick Shampoo for Dogs and Cats                  | Wellmark International | 26608                 | (S)-méthoprène = 0,1<br>pyréthrines = 0,15<br>butoxyde de pipéronyle = 1,50 | domestique              |
| Apex EC   | Wellmark International | 27473                 | (S)-méthoprène = 33,6   | commerciale             |
| Altosid XR Briquets   | Wellmark International | 27694**               | (S)-méthoprène = 2,1  | restreinte              |
| Altosid Liquid Larvicide  | Wellmark International | 28070                 | (S)-méthoprène = 20,0   | restreinte              |
| Pre-Strike  | Wellmark International | 28152                 | (S)-méthoprène = 1,5  | domestique              |
| Zodiac Powerband Plus Double Action Flea & Tick Collar for Cats & Kittens   | Wellmark International | 28199                 | (S)-méthoprène = 2,1<br>propoxur = 10,0                                     | domestique              |
| Zodiac Powerband Plus Double Action Flea & Tick Collar for Dogs and Puppies | Wellmark International | 28360                 | (S)-méthoprène = 2,1<br>propoxur = 10,0                                     | domestique              |

| Produit   | Titulaire              | Numéro d'homologation | Garantie (% m.a.)   | Catégorie d'utilisation |
|---|------------------------|-----------------------|---|-------------------------|
| Zodiac Dual Action Flea & Tick Spray for Cats & Kittens | Wellmark International | 28382                 | (S)-méthoprène = 0,27<br>dicarboximide de <i>N</i> -octylbicycloheptène = 0,62<br>pyréthrines = 0,20<br>butoxyde de pipéronyle = 0,37 | domestique              |
| Vet Kem Ovitrol Dual Action Collar for Cats & Kittens   | Wellmark International | 28598                 | (S)-méthoprène = 2,1<br>propoxur = 10,0   | domestique              |
| Vet Kem Ovitrol Dual Action Collar for Dogs & Puppies   | Wellmark International | 28599                 | (S)-méthoprène = 2,1<br>propoxur = 10,0   | domestique              |

\* Les produits Zodiac Power Band Dual Action Flea and Tick Collar for Cats (n° d'homologation 25568) et Zodiac Power Band Dual Action Flea and Tick Collar for Dogs (n° d'homologation 25569) ne sont plus fabriqués mais les stocks qui subsistent peuvent être utilisés jusqu'au 27 février 2008 et jusqu'au 6 octobre 2007, respectivement.

\*\* Le produit Altosid XR en briquettes (n° d'homologation 27694) a obtenu une homologation conditionnelle valide jusqu'au 31 décembre 2008.

---

## Annexe III Modifications à l'étiquette des produits contenant du S-méthoprène

Dans le but de mieux protéger les travailleurs et l'environnement, l'étiquette des PC vendues au Canada doit être modifiée afin d'inclure les énoncés suivants.

### Mesures réglementaires proposées au Canada pour protéger la santé humaine

1. L'étiquette de toutes les PC à usage domestique destinées à être utilisées sur les chiens et les chats doit être conforme aux exigences actuelles de l'ARLA, telles qu'elles figurent dans la directive d'homologation [DIR2002-01](#), *Programme d'amélioration de l'étiquetage canadien des pesticides utilisés pour les animaux de compagnie*.
2. L'énoncé suivant doit être ajouté sous la rubrique **MISE EN GARDE** de l'étiquette des PC à usage commercial employées dans les cultures de champignons :
  - Porter des gants résistant aux produits chimiques pendant la manipulation et l'application de ce produit.
3. L'énoncé suivant doit être ajouté sous la rubrique **MISE EN GARDE** de l'étiquette des PC à usage restreint :
  - Porter des gants résistant aux produits chimiques pendant la manipulation et l'application de ce produit.
4. L'énoncé « Porter un masque/respirateur lors du transfert de produits en vrac est fortement recommandé » que l'on retrouve sous la rubrique **MISE EN GARDE** de l'étiquette des PC en granulés ou en pastilles à usage restreint appliquées au moyen d'équipement au sol, d'un avion ou d'un hélicoptère doit être mis à jour comme suit :
  - Il est fortement recommandé de porter un masque antipoussières ou un respirateur approuvé par le NIOSH, la MSHA ou le BHSE pourvu d'un filtre à poussière réduisant convenablement l'exposition par inhalation lors du transfert de produits en vrac.

### Mesures réglementaires proposées au Canada pour protéger l'environnement

1. L'énoncé suivant doit figurer sur l'étiquette de tout produit appliqué directement sur l'eau (c'est-à-dire toutes les formulations d'Altosid) ainsi que celle du régulateur de croissance pour insectes Apex EC (n° d'homologation 17247) à la rubrique **DANGERS ENVIRONNEMENTAUX** :
  - Ce produit est TOXIQUE pour les organismes aquatiques.

2. Les énoncés suivants qui figurent à la rubrique **MODE D'EMPLOI** sur l'étiquette de la PC Altosid XR en briquettes (n° d'homologation 27694) doivent être modifiés comme suit :

- a) remplacer « Appliquer ALTOSID XR EN BRIQUETTES au début de la saison des moustiques, au moment où les larves commencent à se développer. Surveiller les populations de larves pour déterminer si d'autres traitements sont requis et, dans l'affirmative, quand il convient de les effectuer. »

par : « Appliquer ALTOSID XR EN BRIQUETTES au début de la saison des moustiques, au moment où les larves commencent à se développer. Un seul traitement est autorisé par saison, à moins que les briquettes n'aient été emportées hors site. »

- b) remplacer « Un fort débit d'eau peut accélérer la dissolution des briquettes. Surveiller les populations de larves pour déterminer si d'autres traitements sont requis et, dans l'affirmative, quand il convient de les effectuer. »

par : « Un fort débit d'eau peut accélérer la dissolution des briquettes. Un seul traitement est autorisé par saison, à moins que les briquettes n'aient été emportées hors site ou qu'elles ne soient complètement dissoutes. »

3. L'étiquette du régulateur de croissance pour insectes Apex EC (n° d'homologation 17247) doit comprendre l'énoncé suivant à la rubrique **MODE D'EMPLOI** :

- **EMPÊCHER** les effluents ou les eaux de ruissellement en provenance des serres ou des champignonnières d'atteindre les lacs, les cours d'eau, les étangs et tout autre plan d'eau.

Les modifications à l'étiquette susmentionnées n'incluent pas toutes les exigences individuelles en matière d'étiquetage pour les PC comme les énoncés portant sur les premiers soins, l'élimination, les précautions à prendre et l'équipement de protection supplémentaire. Les renseignements supplémentaires figurant sur les étiquettes des produits homologués actuellement ne doivent pas être enlevés à moins qu'ils ne contredisent les modifications proposées.

Il faut présenter une demande de révision d'étiquette dans les 90 jours suivant la prise de décision relative à la réévaluation.