



Projet de décision réglementaire

PRDD2003-08

Kaolin et phytoprotecteur SurroundWP

Il est proposé d'accorder une homologation complète à la matière active kaolin et à sa préparation commerciale biopesticide Surround WP, qui sert à réduire les dommages causés par la psylle du poirier, la punaise grise, l'enrouleuse, la cicadelle, la mouche de la pomme et le charançon de la prune aux pommes, aux poires, aux pommes sauvages et aux coings en vertu de l'article 13 du *Règlement sur les produits antiparasitaires (RPA)*.

Ce projet de décision réglementaire (PRDD) présente un sommaire des données reçues et les raisons à l'origine du projet d'homologation complète de ces produits. L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) acceptera les commentaires écrits concernant cette proposition jusqu'à 45 jours après la date de publication du présent document. Veuillez envoyer tous vos commentaires à la coordonnatrice des publications à l'adresse ci-dessous.

(also available in English)

Le 9 décembre 2003

Ce document est publié par la Division des nouvelles stratégies et des affaires réglementaires, Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec la :

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

**Internet : pmra_publications@hc-sc.gc.ca
www.hc-sc.gc.ca/pmra-arla/
Service de renseignements :
1-800-267-6315 ou (613) 736-3799
Télécopieur : (613) 736-3798**

ISBN : 0-662-89608-4 (0-662-89609-2)

Numéro de catalogue : H113-9/2003-8F (H113-9/2003-8F-PDF)

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada 2003

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.

Avant-propos

Les demandes d'homologation du kaolin et de sa préparation commerciale, le phytoprotecteur Surround WP, conçu par Engelhard Corporation pour les pommiers, les pommeliers, les cognassiers et les poiriers, ont fait l'objet d'une réévaluation de l'ARLA. Le Surround WP peut réduire les dommages causés par la psylle du poirier, la punaise grise, l'enrouleuse, la cicadelle, la mouche de la pomme et le charançon de la prune.

Le biopesticide Surround WP réduit les dommages causés par ces organismes nuisibles grâce à son mode d'action non toxique. Le kaolin agit comme phytoprotecteur et forme une pellicule qui protège les plantes contre les insectes mentionnés. Le kaolin, un minéral argileux de phylloaluminosilicate 1:1, se trouve à l'état naturel dans les sols altérés par les éléments, principalement dans les états d'Ohio et de New York, le Sud-Est des États-Unis (en Georgie) et les zones tropicales. La kaolinite $[Al_2Si_2O_5(OH)_4]$ est le minéral de phyllosilicate caractéristique des kaolins.

L'ARLA a évalué les renseignements disponibles conformément à l'article 9 du RPA. Elle juge qu'ils permettent, aux termes de l'article 18*b*), de déterminer l'innocuité, les avantages et la valeur de la matière active kaolin et de son produit commercial, le phytoprotecteur SURROUND WP. L'ARLA est parvenue à la conclusion que l'utilisation de cette matière active et de sa préparation commerciale conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette présente des avantages et offre de la valeur conformément à l'article 18*c*) du RPA et ne présente pas de risque inacceptable de dommages aux termes de l'article 18*d*). Par conséquent, et compte tenu de ce qui précède, il est proposé d'accorder une homologation complète à l'utilisation de la matière active kaolin et de sa préparation commerciale, le phytoprotecteur SURROUND WP, conformément à l'article 13 du RPA.

L'ARLA prendra connaissance des commentaires écrits relatifs à cette proposition, lui parvenant dans les 45 jours suivant la parution du présent document afin de permettre aux parties intéressées de se prononcer sur ce projet de décision.

Table des matières

1.0	La matière active, ses propriétés et ses utilisations	1
1.1	Description de la matière active de qualité technique (MAQT)	1
1.2	Propriétés physiques et chimiques	1
1.3	Utilisations prévues	3
2.0	Méthodes d'analyse	3
2.1	Méthodes d'analyse de la matière active fabriquée	3
2.2	Méthodes d'analyse de la formulation	3
2.3	Méthodes d'analyse des résidus	3
3.0	Effets sur la santé humaine et animale	4
3.1	Effets sur la santé humaine et animale attribuables à l'exposition à la matière active ou à ses impuretés	5
4.0	Résidus	5
4.1	Sommaire concernant les résidus	5
5.0	Devenir et comportement dans l'environnement	6
5.1	Propriétés physiques et chimiques relatives à l'environnement	6
5.2	Transformation abiotique	6
5.3	Biotransformation	6
5.4	Mobilité	6
5.5	Dissipation et accumulation sur le terrain	7
5.6	Bioaccumulation	7
6.0	Effets sur les espèces non visées	7
6.1	Effets sur les organismes terrestres	8
6.1.1	Invertébrés	8
6.1.2	Résumé des effets sur les organismes terrestres	8
6.2	Effets sur les organismes aquatiques	10
7.0	Efficacité	10
7.1	Sommaire de l'efficacité	10
8.0	Politique de gestion des substances toxiques	13
9.0	Projet de décision réglementaire	13
	Liste des abréviations	14
	Références	15

1.0 La matière active, ses propriétés et ses utilisations

1.1 Description de la matière active de qualité technique (MAQT)

Matière active	Kaolin
Fonction	Insecticide
Nom chimique	
1. Union internationale de chimie pure et appliquée (UICPA)	Hydroxyde de silicate d'aluminium
2. Chemical Abstracts Service (CAS)	Dihydrate de silicate d'aluminium
Numéro CAS	1332-58-7
Formule moléculaire	$Al_4Si_4O_{10}(OH)_8$
Masse moléculaire	Non établie
Formule développée	Non déterminée
Pureté nominale de la m.a.	Kaolin (anhydre) 100 % (Limites : 99,985 à 100 %)
Nature des impuretés d'importance toxicologique, environnementale ou autre	La matière active kaolin de qualité technique ne contient aucune impureté ni aucun microcontaminant faisant partie des substances de la liste 1 de la Politique de gestion des substances toxiques (PGST). La silice cristalline, parfois présente dans le minéral kaolin primaire, est détruite par la calcination et on ne le retrouve pas dans le produit final.

1.2 Propriétés physiques et chimiques

Produit technique : Kaolin

Propriétés	Résultats
Couleur et état physique	Poudre blanche
Odeur	Inodore
Point ou intervalle de fusion	1800 °C
Point ou intervalle d'ébullition	S. O.

Propriétés	Résultats
Densité	2,5 à 2,7
Pression de vapeur	S. O.
Constante de la loi de Henry, à 20 °C	S. O.
Spectre ultraviolet et visible	S. O.
Solubilité dans l'eau	Le produit n'est pas soluble
Solubilité dans les solvants organiques	Le produit n'est pas soluble
Coefficient de répartition <i>n</i> -octanol – eau (K_{oe})	S. O.
Constante de dissociation (pK_a)	S. O.
Stabilité (température, métal)	Stable

Préparation commerciale : Phytoprotecteur Surround WP

Propriété	Résultat
Couleur	Blanc
Odeur	Inodore
État physique	Solide
Type de formulation	Poudre mouillable
Garantie nominale	Kaolin : 95 % (nominale, limites : 94,3 à 95,7 %)
Produits de formulation	Le produit ne contient pas de produits de formulation figurant dans les listes 1 ou 2 de l'EPA ou produits de formulation partie des substances de la liste 1 de la PGST.
Matériau et description du contenant	Sac de papier de 25 ou 50 lb
Densité	2,4 à 2,7
pH	6 à 7
Potentiel d'oxydation ou de réduction	La matière active et tous les produits de formulation ne sont pas des oxydants ni des réducteurs.
Stabilité à l'entreposage	Stable
Explosivité	Le produit n'est pas explosif

1.3 Utilisations prévues

L'utilisation de Surround WP peut réduire les dommages causés par la psylle du poirier, la punaise grise, l'enrouleuse, la cicadelle, la mouche de la pomme et le charançon de la prune sur les fruits à pépins (pomme, pomme sauvage, poire, coing). Le Surround WP est pulvérisé sur les feuilles à l'aide d'équipement de pulvérisation au sol conventionnel et forme une pellicule sur la surface des plantes traitées. Les feuilles et les fruits doivent être complètement recouverts et plusieurs applications sont nécessaires puisque le couvert des feuilles se développe au cours de la saison et la température (par ex., vent et pluie) élimine le produit. Le mode d'action exact du kaolin n'a pas encore été identifié et varie probablement selon l'organisme nuisible.

2.0 Méthodes d'analyse

2.1 Méthodes d'analyse de la matière active fabriquée

Il n'y a pas de façon de déterminer la matière active du produit technique. L'analyse élémentaire du produit peut se faire au moyen d'un plasma inductif (spectrométrie d'émission atomique, plasma inductif) de la spectrométrie de masse ou d'une combinaison des deux. Étant donné que ces techniques d'analyses sont acceptées et comportent des données de validation attestées et publiées, l'obligation de présenter la description des méthodes et les données de validation de ces méthodes a été suspendue.

2.2 Méthodes d'analyse de la formulation

Le produit a été soumis à une analyse de perte par calcination. La quantité de matière active (m.a.) correspond à la différence entre la quantité de produit (avant le chauffage) et la quantité de matière inerte (après le chauffage). La précision de la méthode se situe à l'intérieur des 5 % des valeurs cibles. La précision a été de ± 2 %.

2.3 Méthodes d'analyse des résidus

Des données sur les résidus sur les cultures n'ont pas été nécessaires pour l'utilisation du phytoprotecteur Surround WP, à base de kaolin, sur les pommiers, les pommetiers, les cognassiers et les poiriers (groupe de cultures 11), car le kaolin, un minéral présent dans le sol, n'est pas absorbé par les plantes. L'analyse des résidus dans les plantes, les produits végétaux et les aliments d'origine animale (CODO 7.2) n'a donc pas été nécessaire.

3.0 Effets sur la santé humaine et animale

Les humains consomment du kaolin lorsqu'ils prennent des anti-diarrhétiques. La dose habituelle de médicaments ingérée est de 30 à 60 mL (dont 10 à 20 g de kaolin). Le kaolin adsorbe les matières et les liquides du tube digestif et revêt la muqueuse intestinale d'une couche protectrice émollissante. Ainsi, les personnes atteintes du choléra peuvent prendre 600 g de kaolin (avec de l'eau) sur une période de 12 heures sans conséquence désastreuse. La toxicité aiguë du kaolin se limite à sa classification comme poussière nuisible, pouvant irriter les voies respiratoires. Les demandes d'exemption pour la toxicité subchronique, chronique, pour la reproduction, le développement et neurologique ont été acceptées, compte tenu du long historique de son utilisation sans effets nocifs. Les humains sont exposés quotidiennement au kaolin, qu'on retrouve dans les antisudorifiques, les dentifrices et les cosmétiques. Il est aussi utilisé dans divers produits alimentaires comme agent antiagglutinant selon une concentration pouvant atteindre 2,5 %. On ne rapporte aucun effet nocif attribuable à l'exposition chronique (par voie orale et cutanée) de la population aux produits qui contiennent du kaolin.

La quantité de kaolinton présente dans le tube digestif absorbée par le système circulatoire devrait être faible. Compte tenu de cette information et de l'absence de toxicité générale à la suite d'une exposition par voie orale, il n'y a pas de dose journalière admissible (DJA) ni de dose aiguë de référence (DARf) pour le kaolin.

Selon les essais de toxicité chronique et subchronique menés sur des rongeurs à l'aide des données épidémiologiques des travailleurs industriels, les poumons sont l'organe cible, quelle que soit l'espèce, en cas d'exposition par voie orale. On observe une pneumoconiose chez les travailleurs préposés à la transformation, à l'ensachage et au chargement du kaolin. Pour que cette maladie diminue la capacité vitale forcée des travailleurs, on estime qu'ils doivent être exposés à des concentrations 2 à 5 mg/m³ pendant 15 à 20 ans. D'où l'adoption d'une valeur limite d'exposition de 2 mg/m³ pour limiter le risque de pneumoconiose des travailleurs exposés au kaolin. Rien n'indique que l'inhalation de kaolin amorphe favorise l'apparition de tumeurs chez les humains ou les animaux exposés de façon chronique.

Même si le kaolinton naturel devrait comporter peu de dangers pour les travailleurs, son chauffage au moment de la calcination peut le transformer en mullite. Les données de l'entreprise (micrographes électroniques et données de diffraction des rayons X) indiquent l'absence de cristobalite ou de fibres d'aluminosilicate dans le kaolin calciné. Même si le taux de mullite observé était de 5 %, les cristaux étaient petits et enchâssés dans les particules de kaolin. La calcination ne devrait donc pas produire de particules présentant un problème toxicologique. Le diamètre des particules, de forme plus ou moins plate, est en général (à plus de 90 %) inférieur à 2 µm. Puisque les poumons devraient pouvoir éliminer dans les 40 à 50 jours les dépôts de particules ayant cette taille et cette forme, elles ne devraient pas présenter un risque chronique pour les poumons. Le produit final sera considéré comme une poussière nuisible ne présentant pas de risque de fibrose.

3.1 Effets sur la santé humaine et animale attribuables à l'exposition à la matière active ou à ses impuretés

Étant donné l'absence de risque toxicologique, la présente demande d'homologation du phytoprotecteur *Surround WP* ne nécessite pas une évaluation quantitative de l'exposition et une évaluation de risque. Une évaluation qualitative de l'exposition et une évaluation de risque ont néanmoins servi à limiter l'exposition des préposés au mélange, au chargement et à l'application qui ont des contacts importants avec le feuillage.

4.0 Résidus

4.1 Sommaire concernant les résidus

Nature des résidus sur les plantes

Une étude du métabolisme des fruits à pépins n'est pas nécessaire, car le kaolin est un minéral inerte présent à l'état naturel sans valeur de référence toxicologique connue et sans DJA déterminée. De plus, le kaolin n'est pas absorbé dans les plantes et il ne se diffuse pas dans celles-ci, car il ne se dissout pas dans leurs fluides. Il n'est donc pas bioaccessible, d'où l'inutilité de déterminer un résidu préoccupant (RP) dans les matrices végétales.

Nature des résidus sur les animaux

Une étude du métabolisme des animaux n'est pas nécessaire, car le kaolin est un minéral inerte présent à l'état naturel sans valeur de référence toxicologique connue et sans DJA déterminée. De plus, le kaolin ne traverse pas la membrane intestinale des animaux et ne se dissout pas dans les fluides corporels. Il n'est donc pas bioaccessible, d'où l'inutilité de déterminer un RP dans les matrices animales.

Essais sur les cultures

Des essais supervisés sur les cultures (CODO 7.4.1) et des études de diminution de la quantité de résidus (CODO 7.4.2) n'ont pas été nécessaires. Le kaolin, un minéral présent dans le sol, n'est pas absorbé par les plantes, il ne risque pas de se retrouver dans la gamme inférieure des produits agricoles à l'état brut (PAB) (les fruits des pommiers et des poiriers). La quantité de résidus de kaolin diminuera avec le temps sur les plantes et les PAB sous l'effet du vent et de la pluie. L'effet phytoprotecteur du kaolin tient au fait qu'il forme une mince couche uniforme. Pour être efficace, le produit antiparasitaire doit donc être appliqué à plusieurs reprises, selon les conditions météorologiques. Sur les PAB et les plantes, sa présence se remarque à l'existence d'une pellicule grisâtre ou blanchâtre qui s'enlève facilement au lavage.

L'exemption du kaolin est recommandée en vertu de la disposition B.15.002(2) de la *Loi sur les aliments et drogues* et de son Règlement.

Aliments transformés

Des études de transformation (CODO 7.4.5) n'ont pas été nécessaires, car on trouve des résidus de kaolin seulement sur la peau des pommes et ils partent bien au lavage. De plus, le kaolin n'atteint pas la pulpe. Et comme il n'est pas soluble, on n'en trouve pas dans le marc ou le jus de pomme.

Viande, lait, volaille, oeufs

Puisque la membrane intestinale n'absorbe pas le kaolin, ses résidus ne devraient pas être nocifs pour le bétail, ni se retrouver dans la viande, le lait et les oeufs.

Évaluation du risque alimentaire

Puisqu'il n'y a pas de risque toxicologique, la présente demande d'homologation du phytoprotecteur Surround WP ne nécessite pas d'évaluation quantitative du risque alimentaire. L'utilisation domestique du kaolin proposée pour les pommes, les pommes sauvages, les coings et les poires (groupe de cultures 11) ne devrait pas comporter de danger pour la population (nourrissons, enfants, adultes, personnes âgées), à condition de les laver et de les peler avant de les consommer.

5.0 Devenir et comportement dans l'environnement

5.1 Propriétés physiques et chimiques relatives à l'environnement

Le kaolin, un minéral argileux de phylloaluminosilicate 1:1, se trouve à l'état naturel dans les sols altérés par les éléments, principalement dans les états d'Ohio et de New York, le Sud-Est des États-Unis (en Georgie) et les zones tropicales. La kaolinite $[Al_2Si_2O_5(OH)_4]$ est le minéral de phyllosilicate caractéristique du kaolin.

Puisque les propriétés physiques et chimiques habituelles (solubilité dans l'eau, pression de vapeur, coefficient de répartition octanol-eau, constante de dissociation, spectre d'absorption dans le domaine du visible et de l'UV) ne s'appliquent pas aux kaolins, des données à ce sujet ne sont pas nécessaires.

5.2 Transformation abiotique

Les minéraux argileux peuvent être hydrolysés pendant la pédogenèse (c.-à-d. développement naturel du sol). Il n'est pas nécessaire de soumettre des renseignements ou des données supplémentaires concernant l'hydrolyse du kaolin.

5.3 Biotransformation

La détermination de la phototransformation et de la biotransformation ne s'applique pas aux kaolins, et, par conséquent, ces données ne sont pas nécessaires.

5.4 Mobilité

Les kaolins peuvent échanger des cations dans le sol, selon le pH, sont des adsorbants relativement faibles de cations et peuvent former des complexes avec la matière organique et les autres composants des sols. Les minéraux argileux ont généralement une certaine mobilité dans le profil des sols pendant la pédogenèse. Il n'est pas nécessaire de soumettre des renseignements ou des données supplémentaires sur la mobilité du kaolin.

5.5 Dissipation et accumulation sur le terrain

Les études de la dissipation du kaolin sur le terrain ne sont pas nécessaires pour les raisons mentionnées ci-dessus.

5.6 Bioaccumulation

La détermination de la bioaccumulation des kaolins est sans objet et, par conséquent, ces données ne sont pas nécessaires.

6.0 Effets sur les espèces non visées

Les kaolins sont des minéraux argileux naturels que l'on s'attend à être pratiquement non toxiques pour les invertébrés terrestres et aquatiques non visés (lombrics, insectes et mollusques) et pour les plantes, poissons, oiseaux et mammifères. Par conséquent, les données sur la toxicité ne sont pas nécessaires pour les CODO du tableau 6.1.

Tableau 6.1 Données de toxicité non requises pour le kaolin

CODO	Genre d'étude
9.2.3	Lombrics
9.2.4	Abeilles/pollinisateurs
9.2.5	Prédateurs
9.2.6	Parasites
9.3	Invertébrés d'eau douce non visés
9.4	Invertébrés marins visés
9.5	Poissons
9.6	Oiseaux sauvages
9.7	Mammifères sauvages
9.8	Plantes non visées

Le demandeur a néanmoins soumis des Data Evaluation Reports (DER) de la United States Environmental Protection Agency (EPA) et les données de deux études sur la toxicité du kaolin pour les abeilles domestiques. Les résultats de ces études ont confirmé la non-toxicité du kaolin pour les abeilles.

6.1 Effets sur les organismes terrestres

6.1.1 Invertébrés

Abeilles : Deux études ont été soumises. Une de ces études portait sur la toxicité par contact du kaolin (kaolin M-96-018, pureté de 98,8 %), tandis que l'autre portait sur sa toxicité par voie orale. L'étude de la toxicité par contact avait été effectuée selon les lignes directrices 141-1 de l'EPA et 170 de l'Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes (OEPP). Dans l'essai de toxicité par contact, des groupes de 60 abeilles ouvrières, *Apis mellifera*, ont été traités de façon topique avec 6,25, 12,5, 25, 50 et 100 µg de matière active par abeille. Le nombre d'abeilles mortes de chaque groupe avait été évalué après 24 heures et 48 heures. La mortalité de tous les groupes traités était comparable à celle des témoins. La DL₅₀ de contact était de >100 µg m.a./abeille. Le kaolin est par conséquent classé comme une substance relativement non toxique (DL₅₀ > 10,99 µg m.a./abeille) pour les abeilles domestiques, selon les groupes de toxicité relative d'Atkins et coll. (1981).

L'étude de toxicité aiguë par voie orale a fait l'objet d'un examen. On a déterminé que cette étude était inadéquate principalement en raison du fait que la quantité de nourriture traitée consommée par groupe n'avait pas été indiquée.

Autres arthropodes utiles : Le demandeur n'a pas soumis une étude de prédateurs. Un DER avait cependant été soumis avec les données (MRID n° 44356708).

On n'a pas pu arriver à une conclusion concernant les effets du kaolin M-96-018 sur les espèces de prédateurs (coccinelles, chrysopes vertes et araignées), les populations de prédateurs étant trop peu élevées pour évaluer les effets du traitement au kaolin. L'examen effectué par l'EPA des États-Unis indiquait que de nouvelles études sur le terrain ne donnent possiblement pas de nouvelles informations. Comme les traitements de contact aigu au kaolin M-96-018 n'ont produit aucun effet néfaste sur les abeilles domestiques (MRID 44356706), il est peu probable que le kaolin ait des effets néfastes sur les espèces de prédateurs et de proies.

6.1.2 Résumé des effets sur les organismes terrestres

Le kaolin (M96-018) n'est pas toxique pour les abeilles domestiques par contact topique. La DL₅₀ de contact est de > 100 µg m.a./abeille. Le kaolin fait donc partie de la catégorie des substances relativement non toxiques (DL₅₀ > 10,99 µg m.a./abeille) pour les abeilles domestiques, selon les groupes de toxicité relative d'Atkins et coll. (1981). La toxicité du kaolin pour les organismes terrestres est résumée au tableau 6.1.1.

Tableau 6.1.1 Résumé des effets sur les organismes terrestres

Organisme	Genre d'étude	Matière analysée	Valeur du résultat	Degré de toxicité
Invertébrés				
Abeille	Contact	Kaolin M-96-016 98,8 %	DL ₅₀ >100 µg m.a./abeille	Relativement non toxique

On peut évaluer initialement les produits pulvérisés en tenant compte de la probabilité d'exposition des abeilles et de la toxicité du produit. Comme le kaolin est classé parmi les substances relativement non toxiques pour les abeilles domestiques, aucune restriction n'est nécessaire pour la protection des abeilles domestiques dans le cas des produits faisant partie de cette catégorie.

6.2 Effets sur les organismes aquatiques

Les kaolins sont des minéraux argileux naturels qui sont présumés non toxiques pour les invertébrés, plantes et poissons aquatiques non visés. Par conséquent, les données de toxicité ne sont pas nécessaires.

7.0 Efficacité

7.1 Sommaire de l'efficacité

L'utilisation de Surround WP peut diminuer les dommages des fruits à pépins (pomme, pomme sauvage, poire, coing) causés par la psylle du poirier, la punaise grise, l'enrouleuse, la cicadelle, la mouche de la pomme et le charançon de la prune. Le produit Surround WP est une pulvérisation appliquée à l'aide de matériel conventionnel qui crée une couche protectrice sur la surface des plantes. Les feuilles et les fruits doivent être complètement recouverts, et les traitements doivent être répétés au cours de la saison alors que le feuillage se répand, et le produit est usé par le vent et la pluie. Le mode d'action précis du kaolin n'a pas été identifié clairement, et il est probable qu'il varie d'un organisme nuisible à l'autre.

Huit essais d'efficacité ont été effectués dans des vergers de pommes commerciaux en Ontario. Ces essais avaient pour but de comparer les dommages causés aux fruits par des organismes nuisibles proposés dans des blocs traités au Surround WP aux dommages dans des blocs dans lesquels on avait employé un programme de lutte intégrée. Neuf essais menés sur des pommes et deux sur des poires aux États-Unis ont été fournis également. Les données d'efficacité indiquent que de multiples traitements au Surround WP peuvent diminuer les dommages sur les fruits à pépins (pomme, pomme sauvage poire, coing) causés par la psylle du poirier, la punaise grise, l'enrouleuse, la cicadelle, la mouche de la pomme et le charançon de la prune lorsque la dose d'application est de 25 à 50 kg/ha (dans 1000 L d'eau/ha). Aucun effet phytotoxique n'a été observé chez les plantes visées au cours des essais d'efficacité.

Un des effets possibles de l'utilisation de Surround WP est que le nombre d'organismes nuisibles non visés pourrait augmenter sur les cultures traitées si le produit a des effets nocifs sur les populations d'insectes utiles. Cependant, cet effet ne s'est produit que sporadiquement, et devrait être détectable par un programme de surveillance afin que des mesures adéquates puissent être prises. Il n'y a aucune preuve de développement de résistance au kaolin.

Tableau 7.1 Utilisations acceptables du phytoprotecteur Surround WP sur les fruits à pépins

Site	pomme, pomme sauvage, poire, coing (CU n° 14)
Produit	Phytoprotecteur Surround WP (95,0 % kaolin)
Dose d'application	25 à 50 kg/ha (dans 1000 L d'eau/ha) Volume de pulvérisation : Appliquer jusqu'à la quasi-égoutture. Ne pas appliquer jusqu'à l'égoutture pour éviter le gaspillage et une mauvaise couverture. Dans le cas des arbres semi-nains en plein feuillage, on recommande de pulvériser de 1000 à 2000 litres par hectare. Ajuster le volume de pulvérisation selon le volume par rangée d'arbres pour atteindre une condition de quasi-égoutture selon la grandeur des arbres. Le volume de pulvérisation recommandé pour les poiriers mûrs est de 1000 à 2000 L d'eau/ha.
Nombre d'applications	Appliquer selon les besoins à des intervalles de 7 à 14 jours.

<p>Temps d'application</p>	<p>Psylle du poirier : Surveiller les populations pour s'assurer que les traitements sont nécessaires, et appliquer avant l'oviposition au printemps. Avant la floraison : Appliquer jusqu'à trois fois avant la floraison à tous les 7 à 10 jours. Le premier traitement peut être fait aussi tôt que la phase dormante de développement des poires, mais pas plus tard que la phase des grappes de bourgeons verts. Chutes des pétales : Appliquer trois fois, à tous les 7 à 14 jours dès le début de la chute des pétales.</p> <p>Punaise grise : Appliquer avant les infestations et continuer à des intervalles de 7 à 14 jours. Il n'est pas recommandé d'utiliser un intervalle de plus de 14 jours.</p> <p>Enrouleuse : Faire les deux premiers traitements à un intervalle de sept jours commençant juste avant la phase de développement des bouts verts chez l'hôte, ou dès l'émergence des larves de l'enrouleuse, la phase précise étant déterminée par observation. Le premier traitement doit être fait avec que les larves ne s'enroulent dans les feuilles. Pour les générations subséquentes, appliquer à tous les 7 à 14 jours au fur et à mesure que les larves émergent.</p> <p>Cicadelle : Faire le premier traitement dans les trois jours suivant le début de la chute des pétales ou dès la première infestation, la phase précise étant déterminée par observation. Continuer les traitements à tous les 7 à 14 jours pendant la période d'infestation</p> <p>Mouche de la pomme : Faire deux traitements à un intervalle de sept jours avant l'oviposition prévue ou dès la première infestation. Continuer les traitements à tous les 7 à 14 jours pour garder les fruits complètement couverts pendant la période d'oviposition.</p> <p>Charançon de la prune : Appliquer dès la première détection. Continuer les traitements à tous les sept jours pour garder les fruits complètement couverts pendant la période d'oviposition.</p> <p>Les traitements effectués à la chute des pétales peuvent perturber le parasitisme des mineuses des feuilles, nécessitant des mesures de lutte supplémentaires.</p>
<p>Organismes nuisibles visés</p>	<p>L'utilisation du produit Surround WP peut diminuer les dommages causés par la psylle du poirier, la punaise grise, l'enrouleuse, la cicadelle, la mouche de la pomme et le charançon de la prune. D'autres méthodes de lutte peuvent s'avérer nécessaires pour améliorer le rendement du produit Surround WP.</p>
<p>Délai d'attente avant récolte</p>	<p>On peut utiliser le produit jusqu'au jour de la récolte.</p>

8.0 Politique de gestion des substances toxiques

L'ARLA a tenu compte de la Politique de gestion des substances toxiques ¹ (PGST) dans son examen du kaolin et du phytoprotecteur Surround WP, et a respecté la directive d'homologation DIR99-03². L'Agence a déterminé que ce produit ne répond pas aux critères d'inclusion dans les substances de la liste 1 de la PGST pour les raisons suivantes :

- Le kaolin n'est pas bioaccumulatif.
- Le kaolin (qualité technique) ne contient pas d'impuretés toxiques connues identifiées à la partie 2.13.4 de la directive d'homologation DIR98-04, ni de substances de la liste 1 de la PGST indiquées à l'annexe II de la directive d'homologation DIR99-03. On ne prévoit pas d'impuretés toxiques dans les matières premières, ni la production de telles substances dans le procédé de fabrication.

La préparation commerciale ne contient pas de formulants indiquées dans les listes 1 et 2 de l'EPA, ni de substances de la liste 1 de la PGST.

9.0 Projet de décision réglementaire

L'ARLA a évalué les renseignements disponibles conformément à l'article 9 du RPA. Elle juge qu'ils permettent, aux termes de l'article 18*b*), de déterminer l'innocuité, les avantages et la valeur du kaolin et de sa préparation commerciale, le phytoprotecteur Surround WP, fabriqué par Engelhard Corporation. L'ARLA est parvenue à la conclusion que l'utilisation du kaolin et du phytoprotecteur Surround WP conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette présente des avantages et offre de la valeur conformément à l'article 18*c*) du RPA et n'implique pas de risque inadmissible de dommages aux termes de l'article 18*d*). Par conséquent, et compte tenu de ce qui précède, l'utilisation du produit Surround WP peut diminuer les dommages causés par la psylle du poirier, la punaise grise, l'enrouleuse, la cicadelle, la mouche de la pomme et le charançon de la prune aux pommes, aux pommes sauvages, aux poires et aux coings, et il est proposé d'accorder une homologation complète à l'utilisation du produit Surround WP, conformément à l'article 13 du RPA.

¹ La Politique de gestion des substances toxiques est disponible au site Web d'Environnement Canada à l'adresse suivante : www.ec.gc.ca/toxics.

² La stratégie de l'ARLA concernant la mise en oeuvre de la Politique de gestion des substances toxiques, directive d'homologation DIR99-03, est disponible du Service de renseignements sur la lutte antiparasitaire : Téléphone 1 800 267-6315 au Canada, ou (613) 736-3799 de l'extérieur du Canada (les frais d'interurbain sont applicables); Télécopieur (613) 736-3798; Courriel pmra_infoserv@hc-sc.gc.ca ou de notre site Web à l'adresse www.hc-sc.gc.ca/pmra-arla.

L'ARLA acceptera les commentaires écrits au sujet de cette proposition jusqu'à 45 jours après la date de publication du présent document, afin de permettre aux parties intéressées de se prononcer sur ce projet de décision réglementaire.

Liste des abréviations

ARLA	Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire
CAS	Chemical Abstracts Service
CL ₅₀	concentration létale 50 %
CODO	code de données
CU	catégorie d'utilisation
DARf	dose aiguë de référence
DER	Data Evaluation Report
DJA	dose journalière admissible
DL ₅₀	dose létale 50 %
EPA	United States Environmental Protection Agency
m.a.	matière active
MAQT	matière active de qualité technique
MRID	master record identifier
OEPP	Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes
PAB	produit agricole brut
PGST	Politique de gestion des substances toxiques
ppm	partie par million
RP	résidu préoccupant
RPA	<i>Règlement sur les produits antiparasitaires</i>
UICPA	Union internationale de chimie pure et appliquée
VLE	valeur limite d'exposition

Références

Atkins, E. L., D. Kellum, et K. W. Atkins. 1981, *Reducing Pesticide Hazards to Honey Bees: Mortality Prediction Techniques and Integrated Management Strategies*, University of California Division of Agricultural Sciences, feuillet 2883, 22 p.