Projet de décision d'homologation PRD2014-15

Acide acétique

(also available in English)

Le 30 mai 2014

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. 6604-E2
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Internet : pmra.publications@hc-sc.gc.ca
santecanada.gc.ca/arla
Télécopieur : 613-736-3758
Service de renseignements :
1-800-267-6315 ou 613-736-3799
pmra.infoserv@hc-sc.gc.ca

Canada

ISSN : 1925-0894 (imprimée)
1925-0908 (en ligne)

Numéro de catalogue : H113-9/2014-15F (publication imprimée)
H113-9/2014-15F-PDF (version PDF)

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de Santé Canada, 2014

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
Projet de décision d'homologation concernant le Vinaigre Blanc 12 % Technique ... 1
Fondements de la décision d'homologation de Santé Canada ... 1
Qu'est-ce que l'acide acétique? ... 2
Considérations relatives à la santé ... 2
Considérations relatives à l'environnement ... 4
Considérations relatives à la valeur ... 4
Mesures de réduction des risques ... 4
Prochaines étapes ... 6
Autres renseignements ... 6
Évaluation scientifique ... 7
1.0 Propriétés et utilisations de la matière active ... 7
1.1 Description de la matière active ... 7
1.2 Propriétés physico-chimiques de la matière active et de la préparation commerciale ... 7
1.3 Mode d'emploi ... 8
1.4 Mode d'action ... 9
2.0 Méthodes d'analyse ... 9
2.1 Méthodes d'analyse de la matière active ... 9
2.2 Méthode d'analyse de la formulation ... 9
3.0 Effets sur la santé humaine et animale ... 10
3.1 Sommaire toxicologique ... 10
3.1.1 Déclaration d'incidents ... 10
3.2 Évaluation de l'exposition aux résidus dans les aliments ... 11
3.2.1 Aliments et eau potable ... 11
3.2.2 Limites maximales de résidus ... 12
3.3 Évaluation de l'exposition professionnelle et des risques connexes ... 12
3.3.1 Description de l'utilisation ... 12
3.3.2 Évaluation de l'exposition des préposés au mélange, au chargement et à l'application ainsi que des risques connexes ... 13
3.3.3 Exposition des tierces personnes ... 13
3.3.4 Exposition après l'application ... 14
4.0 Effets sur l'environnement ... 14
5.0 Valeur ... 14
5.1 Allégations d'efficacité acceptables ... 14
5.2 Effets sur les organismes hôtes ... 14
5.2.1 Vinaigre Blanc 12 % ... 14
5.2.2 Allégations relatives aux cultures de rotation ... 15

5.3 Considérations relatives aux avantages ... 15
5.3.1 Répercussions sur la société et l'économie ... 15
5.3.2 Recensement des solutions de remplacement ... 15
5.3.3 Compatibilité avec les pratiques de lutte actuelles, y compris la lutte intégrée ... 16
5.3.4 Renseignements sur l'acquisition réelle ou possible d'une résistance ... 16
5.3.5 Contribution à la réduction des risques ... 16
5.3.6 Avantages pour la santé, la sécurité et l'environnement ... 16
5.4 Utilisations acceptées ... 17
6.0 Considérations relatives à la politique sur les produits antiparasitaires ... 17
6.1 Considérations relatives à la Politique de gestion des substances toxiques ... 17
6.2 Formulants et contaminants préoccupants pour la santé ou l'environnement ... 18
7.0 Résumé ... 18
7.1 Santé et sécurité humaines ... 18
7.2 Risques pour l'environnement ... 19
7.3 Valeur ... 19
8.0 Projet de décision d'homologation ... 20
Liste des abréviations ... 21
Annexe I Tableaux et figures ... 23
Tableau 1 Profil de toxicité de l'acide acétique technique ... 23
Tableau 2 Herbicides homologués pour la production de canneberges ... 24
Tableau 3 Liste des utilisations appuyées ... 25
Références ... 27

Aperçu

Projet de décision d'homologation concernant le Vinaigre Blanc 12 % Technique

En vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* et conformément à ses règlements d'application, l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada propose l'homologation complète à des fins de vente et d'utilisation de l'herbicide Vinaigre Blanc 12 % Technique et de l'herbicide Vinaigre Blanc 12 %, qui contiennent de l'acide acétique comme matière active de qualité technique, pour la suppression des mauvaises herbes vivaces dans la culture de canneberges.

D'après l'évaluation des renseignements scientifiques mis à sa disposition, l'ARLA juge que, dans les conditions d'utilisation approuvées, le produit technique a une valeur et ne présente aucun risque inacceptable pour la santé humaine ni l'environnement.

Le présent Aperçu décrit les principaux points de l'évaluation, tandis que la section Évaluation scientifique présente des renseignements techniques détaillés sur les évaluations des risques pour la santé humaine et pour l'environnement ainsi que sur la valeur de l'herbicide Vinaigre Blanc 12 % Technique et de l'herbicide Vinaigre Blanc 12 %.

Fondements de la décision d'homologation de Santé Canada

L'objectif premier de la *Loi sur les produits antiparasitaires* est de prévenir les risques inacceptables que présente l'utilisation des produits antiparasitaires pour les personnes et l'environnement. L'ARLA estime que les risques sanitaires ou environnementaux sont acceptables[1] s'il existe une certitude raisonnable qu'aucun dommage à la santé humaine, aux générations futures ou à l'environnement ne résultera de l'exposition aux produits en question ou de l'utilisation de ceux-ci, compte tenu des conditions d'homologation proposées. La Loi exige aussi que les produits aient une valeur[2] lorsqu'ils sont utilisés conformément au mode d'emploi figurant sur leur étiquette respective. Ces conditions d'homologation peuvent comprendre l'ajout de mises en garde particulières sur l'étiquette d'un produit en vue de réduire davantage les risques.

Pour en arriver à une décision, l'ARLA se fonde sur des politiques et des méthodes modernes et rigoureuses d'évaluation des risques. Ces méthodes tiennent compte des caractéristiques uniques des sous-populations humaines sensibles (par exemple, les enfants) et des organismes sensibles dans l'environnement (par exemple, ceux qui sont les plus sensibles aux contaminants

---

1 « Risques acceptables » tels que définis au paragraphe 2(2) de la *Loi sur les produits antiparasitaires.*

2 « Valeur » telle que définie au paragraphe 2(1) de la *Loi sur les produits antiparasitaires* : « L'apport réel ou potentiel d'un produit dans la lutte antiparasitaire, compte tenu des conditions d'homologation proposées ou fixées, notamment en fonction : *a*) de son efficacité; *b*) des conséquences de son utilisation sur l'hôte du parasite sur lequel le produit est destiné à être utilisé; *c*) des conséquences de son utilisation sur l'économie et la société de même que de ses avantages pour la santé, la sécurité et l'environnement. »

environnementaux). Ces méthodes et ces politiques consistent également à examiner la nature des effets observés et à évaluer les incertitudes liées aux répercussions découlant de l'utilisation des pesticides. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la façon dont l'ARLA réglemente les pesticides, sur le processus d'évaluation et sur les programmes de réduction des risques, veuillez consulter le site de l'ARLA à www.santecanada.gc.ca/arla.

Avant de rendre une décision définitive au sujet de l'homologation de l'acide acétique, l'ARLA examinera tous les commentaires reçus du public en réponse au présent document de consultation[3]. Elle publiera ensuite un document de décision d'homologation[4] sur l'acide acétique, dans lequel elle présentera sa décision, les raisons qui la justifient, un résumé des commentaires formulés au sujet du Projet de décision d'homologation et sa réponse à ces commentaires.

Afin d'obtenir des précisions sur les renseignements contenus dans cet Aperçu, veuillez consulter la section Évaluation scientifique du présent document de consultation.

Qu'est-ce que l'acide acétique?

L'acide acétique (CH_3COOH) est une molécule formée de carbone (C), d'hydrogène (H) et d'oxygène (O_2). C'est un acide organique facilement biodégradable en substances non toxiques telles que des molécules de dioxyde de carbone (CO_2) et d'eau (H_2O). L'acide acétique agit comme herbicide de contact non sélectif. Lorsqu'il entre en contact avec n'importe quelle partie d'une plante, il se produit une dissolution rapide de la membrane cellulaire provoquant ainsi une dessiccation des tissus foliaires et ultimement la mort de la plante.

Vinaigre Blanc 12 % est un nouvel herbicide liquide contenant de l'acide acétique à 12 %. Ce produit est de l'acide acétique non synthétique, naturellement présent dans le vinaigre blanc à usage alimentaire, et ne renferme aucun surfactant et/ou adjuvant, ce qui en fait un produit acceptable tant pour la culture conventionnelle que pour la culture biologique de la canneberge.

Considérations relatives à la santé

Les utilisations approuvées de l'acide acétique peuvent-elles nuire à la santé humaine?

Il est peu probable que l'acide acétique nuise à la santé humaine si le produit est utilisé conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette.

L'exposition à de l'acide acétique à 12 % en volume peut survenir au moment de manipuler la préparation commerciale, Vinaigre Blanc 12 %, notamment durant le mélange, le chargement ou l'application du produit, ou durant les activités de nettoyage ou d'entretien du matériel. Les personnes qui entrent dans des zones qui ont été traitées avec de l'acide acétique ne sont pas susceptibles d'être exposées, puisque le produit est appliqué directement dans le sol. Au cours de

[3] « Énoncé de consultation », conformément au paragraphe 28(2) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

[4] « Énoncé de décision », conformément au paragraphe 28(5) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

l'évaluation des risques pour la santé, l'ARLA prend en considération deux facteurs importants : la dose n'ayant aucun effet sur la santé et la dose à laquelle les gens sont susceptibles d'être exposés. Les doses utilisées pour évaluer les risques sont déterminées de façon à protéger les sous-populations humaines les plus sensibles (par exemple, les mères qui allaitent et les enfants). Seules les utilisations entraînant une exposition à des doses bien inférieures à celles n'ayant eu aucun effet chez les animaux soumis aux essais sont considérées comme acceptables pour l'homologation.

On s'attend à ce que la matière active de qualité technique contenant de l'acide acétique ait une faible toxicité par voie orale et par inhalation. En raison du bas pH de la solution, elle entraînerait une faible toxicité aiguë par voie cutanée, une légère irritation pour les voies respiratoires et une irritation légère à modérée pour la peau. Elle est corrosive pour les yeux, mais ne serait pas un sensibilisant cutané.

L'exposition des humains à la suite de l'utilisation commerciale de la préparation commerciale, Vinaigre Blanc 12 %, ne devrait pas être préoccupante en raison des mises en garde qui figurent sur l'étiquette de la préparation commerciale et qui visent à atténuer les risques d'exposition.

Résidus dans l'eau et les aliments

Les risques alimentaires liés à la consommation de nourriture et d'eau potable ne sont pas préoccupants pour la santé.

La préparation commerciale, Vinaigre Blanc 12 %, est injectée dans le sol entourant les plants de canneberge; elle n'est donc pas appliquée directement dans l'aliment. On prévoit que l'acide acétique se dégradera rapidement dans le sol. De plus, on trouve sur l'étiquette de la préparation commerciale des mises en garde qui indiquent de ne pas contaminer les aliments destinés à la consommation humaine ou animale ou l'eau pendant son utilisation; par conséquent, l'exposition à l'acide acétique par le régime alimentaire selon le profil d'emploi proposé devrait être négligeable. L'ARLA a conclu qu'aucune limite maximale de résidus (LMR) n'est requise pour Vinaigre Blanc 12 %.

On ne s'attend à aucun risque d'exposition par la consommation d'eau potable, puisque l'acide acétique ne devrait pas persister dans l'environnement à un point tel où il pourrait être consommé dans l'eau potable.

Risques professionnels liés à la manipulation de l'herbicide Vinaigre Blanc 12 %

Les risques professionnels ne sont pas préoccupants lorsque Vinaigre Blanc 12 % est utilisé conformément au mode d'emploi de l'étiquette, qui comprend des mises en garde.

Vinaigre Blanc 12 % doit être appliqué par des spécialistes de l'application commerciale qui injecteront le produit directement dans le sol entourant les plants de canneberge à l'aide d'un outil d'injection spécialement conçu à cet effet.

L’exposition professionnelle des personnes qui manipulent Vinaigre Blanc 12 % ne devrait pas entraîner un risque inacceptable lorsque le produit est utilisé conformément au mode d’emploi de l’étiquette. Les mises en garde (par exemple, port d’un équipement de protection individuel) et les énoncés relatifs à l’hygiène inscrits sur l’étiquette en vue d’atténuer l’exposition sont considérés comme des mesures adéquates pour protéger les personnes contre tout risque inutile d’exposition professionnelle.

Considérations relatives à l’environnement

Qu’arrive-t-il lorsque l’acide acétique entre dans l’environnement?

L’herbicide Vinaigre Blanc 12 % est proposé pour supprimer les mauvaises herbes vivaces dans les champs de canneberges par injection dans le sol au niveau du système radiculaire. En raison de la nature de l’utilisation proposée et des propriétés connues de l’acide acétique, on s’attend à ce que le risque d’exposition des organismes terrestres et aquatiques non ciblés au Vinaigre Blanc 12 % soit faible. Par conséquent, le risque lié à ce produit lorsqu’il est appliqué selon les doses et le profil d’emploi proposés devrait être négligeable.

Considérations relatives à la valeur

Quelle est la valeur de l’herbicide Vinaigre Blanc 12 %?

Une application par injection au niveau du sol de Vinaigre Blanc 12 % permet de supprimer les mauvaises herbes vivaces ayant une forme de croissance en talles ou en touffes compactes appartenant à la famille des graminées, des cypéracées (scirpe et carex) et des joncacées dans la culture de canneberges, y compris dans la culture biologique de la canneberge.

Vinaigre blanc 12 % a démontré une certaine efficacité pour la suppression des mauvaises herbes visées, soit les graminées, les carex, les scirpes et les joncs. Les herbicides de prélevée homologués pour la culture de la canneberge ne répriment pas les plantes bisannuelles ni les vivaces déjà établies. L’acide acétique serait une solution complémentaire, voire de remplacement aux traitements effectués à grande échelle avec des herbicides antigerminatifs. L’utilisation de Vinaigre Blanc 12 % permettrait d’avoir recours à un produit de traitement localisé, ce qui pourrait diminuer l’utilisation d’herbicides classiques.

Mesures de réduction des risques

L’étiquette apposée sur le contenant des produits antiparasitaires homologués fournit un mode d’emploi qui comprend notamment des mesures de réduction des risques visant à protéger la santé humaine et l’environnement. Les utilisateurs sont tenus par la Loi d’observer le mode d’emploi.

Voici les principales mesures proposées sur l’étiquette de l’herbicide Vinaigre Blanc 12 % afin de réduire les risques possibles relevés dans le cadre de la présente évaluation.

Principales mesures de réduction des risques

Santé humaine

Les mots indicateurs « MISE EN GARDE – IRRITANT POUR LA PEAU, » et « DANGER – CORROSIF POUR LES YEUX » doivent figurer dans l'aire d'affichage principale de l'étiquette du produit technique et de la préparation commerciale.

L'étiquette des deux produits doit également comporter les mises en garde et les mentions de danger habituelles afin d'informer les travailleurs du potentiel irritant de la matière active et de les avertir que celle-ci est corrosive pour les yeux et qu'elle entraîne une irritation si elle est inhalée ou encore absorbée par la peau.

Étant donné le profil de dangerosité (par exemple, corrosif pour les yeux, probabilité d'irriter la peau et les voies respiratoires), les personnes qui manipulent le produit doivent porter l'équipement de protection individuelle de base, soit des vêtements longs, des chaussettes, des chaussures, des gants résistant aux produits chimiques et des lunettes de protection.

L'étiquette de la préparation commerciale doit comprendre une mise en garde indiquant que sa manipulation (ainsi que les activités de nettoyage et d'entretien du matériel) doit s'effectuer dans un endroit bien aéré.

L'étiquette doit également aviser l'utilisateur d'éviter tout contact du produit avec la peau, les yeux et les vêtements, ainsi que l'inhalation de la vapeur.

Compte tenu de la méthode d'application du produit (injection dans le sol), aucun délai de sécurité n'est requis.

L'étiquette de la préparation commerciale indique aux travailleurs qu'ils doivent éviter de contaminer les aliments destinés à la consommation humaine ou animale.

Valeur

Vinaigre Blanc 12 % serait une solution complémentaire, voire de remplacement aux traitements effectués à grande échelle avec des herbicides antigerminatifs. Comme il est appliqué en traitements localisés, cela pourrait diminuer l'utilisation d'herbicides classiques.

Prochaines étapes

Avant de rendre une décision définitive au sujet de l'homologation de l'acide acétique, l'ARLA examinera tous les commentaires reçus du public en réponse au présent document de consultation. Elle acceptera les commentaires écrits au sujet du projet de décision pendant une période de 45 jours à compter de sa date de publication. Veuillez faire parvenir tout commentaire aux Publications, dont les coordonnées se trouvent en page couverture. L'ARLA publiera ensuite un document de décision d'homologation dans lequel elle présentera sa décision, les raisons qui la justifient, un résumé des commentaires formulés au sujet du Projet de décision d'homologation et sa réponse à ces commentaires.

Autres renseignements

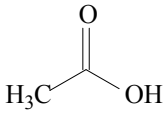
Une fois qu'elle aura pris sa décision concernant l'homologation de l'acide acétique, l'ARLA publiera un document de décision d'homologation (reposant sur l'Évaluation scientifique qui suit). En outre, les données des essais cités en référence seront mises à la disposition du public, sur demande, dans la salle de lecture de l'ARLA située à Ottawa.

Évaluation scientifique

Acide acétique

1.0 Propriétés et utilisations de la matière active

1.1 Description de la matière active

Matière active	Acide acétique
Fonction	Herbicide
Nom chimique	
1. Union internationale de chimie pure et appliquée	Acide acétique
2. Chemical Abstracts Service (CAS)	Acide éthanoïque
Numéro CAS	64-19-7
Formule moléculaire	$C_2H_4O_2$
Masse moléculaire	60,05 g/mol
Formule développée	
Pureté de la matière active	12 %

1.2 Propriétés physico-chimiques de la matière active et de la préparation commerciale

Produit technique : Vinaigre Blanc 12 % Technique

Propriété	Résultat
Couleur et état physique	Liquide clair
Odeur	Odeur de vinaigre
Point de fusion	Sans objet
Point ou plage d'ébullition	101,1 °C (214 °F) à 760 mmHg
Densité à 20 °C	1,012 – 1,022 g/cm^3
Pression de vapeur à 20 °C	16,9 mmHg
Spectre d'absorption ultraviolet-visible	Sans objet
Solubilité dans l'eau à 20 °C	Miscible avec l'eau

Propriété	Résultat
Solubilité dans les solvants organiques	Solubilité complète dans l'éthanol, l'acétone, l'oxyde de diéthyle, le glycérol et le benzène
Constante de distribution n-octanol/eau (K_{oe})	log K_{oe} = -0,17
Constante de dissociation (pK_a)	pK_a = 4,74 – 4,76
Stabilité (température, métal)	Stable, réagit avec les bases et les agents oxydants.

Préparation commerciale : Vinaigre Blanc 12 %

Propriété	Résultat
Couleur	Claire
Odeur	Odeur de vinaigre
État physique	Liquide
Type de formulation	Liquide (LI)
Garantie	12 %
Description du contenant	Papier et contenant en PEHD
Masse volumique	1,012 – 1,022 g/cm^3
pH en dispersion aqueuse à 1 %	2 - 3
Potentiel oxydant ou réducteur	Agent réducteur, corrosif pour les métaux et réaction avec les bases
Stabilité à l'entreposage	Le produit devrait être stable lorsqu'il est entreposé dans un emballage commercial à la température ambiante.
Caractéristiques de corrosion	Le produit ne devrait pas être corrosif pour l'emballage commercial.
Explosibilité	Sans objet

1.3 Mode d'emploi

Vinaigre Blanc 12 % supprime les plantes vivaces ayant une forme de croissance en talles ou en touffes compactes appartenant à la famille des graminées, des cypéracées (scirpe et carex) et des joncacées dans la culture de la canneberge.

L’application de Vinaigre Blanc 12 % se fait par un système à injection spécialement conçu pour cet usage. Cette méthode consiste à faire des applications localisées d’acide acétique par injection dans le sol à proximité du collet des mauvaises herbes afin d’acidifier la zone racinaire des plantes non désirées. L’application se fait près du collet des plants de mauvaises herbes ou au centre de la talle, et ce, à approximativement une profondeur de 6,5 cm. Pour une petite talle d’environ 7 cm de diamètre ou moins, une seule injection par plante devrait être suffisante. Pour une talle plus grande, deux à trois injections sont nécessaires. Selon les conditions du sol pendant le traitement ainsi que de la grosseur de la talle et de la maturité du plant traité, un deuxième traitement peut être nécessaire à un intervalle de sept jours suivant le premier traitement.

L’injecteur doit être calibré afin d’injecter une quantité d’environ 35 à 40 ml de vinaigre blanc par injection, à une pression entre 240 et 275 kPa.

1.4 Mode d’action

Vinaigre Blanc 12 % est un herbicide de contact non sélectif. Lorsqu’il entre en contact avec n’importe quelle partie d’une plante, il se produit une dissolution rapide de la membrane cellulaire, causant ainsi une dessiccation des tissus foliaires et ultimement la mort de la plante. Vinaigre Blanc 12 % doit donc être appliqué en traitement localisé, dans le sol près du collet des plants de mauvaises herbes, à l’aide d’un injecteur spécialement conçu pour cet usage. L’acidité de l’herbicide provoque le brûlement des racines des mauvaises herbes. Les symptômes de dépérissement sont généralement visibles de trois à sept jours après le traitement.

2.0 Méthodes d’analyse

2.1 Méthodes d’analyse de la matière active

La méthode présentée pour l’analyse de la matière active dans Vinaigre Blanc 12 % Technique a été jugée acceptable à des fins de dosage.

2.2 Méthode d’analyse de la formulation

La méthode présentée pour l’analyse de la matière active contenue dans Vinaigre Blanc 12 % Technique a été jugée acceptable à titre de méthode de vérification réglementaire pour la préparation commerciale.

3.0 Effets sur la santé humaine et animale

3.1 Sommaire toxicologique

Pour répondre aux exigences relatives à la présentation de données sur la matière active de qualité technique, Vinaigre Blanc 12 % Technique, le demandeur a présenté des renseignements toxicologiques tirés de bases de données et de publications, une fiche signalétique et une liste de documents de référence portant sur l'acide acétique. Puisque la préparation commerciale, Vinaigre Blanc 12 %, constitue un réemballage de la matière active de qualité technique, les profils toxicologiques de la matière active de qualité technique et de la préparation commerciale sont les mêmes.

L'ARLA a examiné en détail les renseignements présentés ainsi que les données toxicologiques publiées sur l'acide acétique. L'acide acétique entraîne une faible toxicité aiguë chez les rats par voie orale et par inhalation (tableau 1 de l'annexe 1). Il entraîne une légère toxicité aiguë par voie cutanée chez les rats et les lapins. En raison de son faible pH, il est considéré corrosif pour les yeux ainsi que légèrement à modérément irritant pour les voies respiratoires et pour la peau. Chez les humains, il irrite la peau, les yeux et les voies respiratoires. Ce n'est pas un sensibilisant cutané potentiel.

Les renseignements tirés des bases de données toxicologiques sur l'acide acétique indiquent qu'il ne s'agit pas d'un mutagène ni d'un agent toxique pour le développement.

La concentration d'acide acétique dans la matière active de qualité technique est légèrement supérieure aux concentrations mesurées dans le vinaigre domestique (≤ 6–8 % en volume). Par conséquent, on ne prévoit aucun effet toxicologique à court ou à long termes.

Étant donné que l'acide acétique est un métabolite intermédiaire présent à l'état naturel chez l'ensemble des plantes et des animaux, y compris chez les humains, et puisqu'il est déjà utilisé en tant qu'ingrédient alimentaire (vinaigre), il ne devrait pas être cancérogène.

L'information sur la toxicité de l'acide acétique sur le plan du développement indique qu'il ne s'agit pas d'un agent toxique à cet égard.

3.1.1 Déclaration d'incidents

Depuis le 26 avril 2007, les titulaires d'homologation sont tenus par la Loi de signaler les incidents relatifs aux produits antiparasitaires à l'ARLA, notamment les effets nocifs sur la santé et l'environnement. Pour en savoir davantage sur la déclaration d'incidents, veuillez consulter le site Web de l'ARLA.

On a recensé, puis passé en revue les incidents relatifs à matière active, l'acide acétique. En date du 2 janvier 2014, 21 rapports d'incident liés à des humains et 20 rapports impliquant des animaux domestiques ont été présentés à l'ARLA en lien avec l'acide acétique, seul ou en association avec d'autres matières actives.

Pour douze incidents observés chez des humains, il y avait un certain degré d'association entre les symptômes signalés et une possible exposition au pesticide. La plupart de ces incidents étaient mineurs sur le plan de la gravité et comprenaient une irritation de la peau, des yeux ou des voies respiratoires durant l'application du produit ou peu de temps après. Les étiquettes des produits concernés par ces incidents présentent toutes des mises en garde à propos du potentiel d'irritation.

Les symptômes observés chez 11 des 20 animaux touchés par les incidents liés à l'acide acétique ont été jugés comme ayant un certain degré d'association (niveau de causalité possible ou supérieur) avec l'exposition au pesticide. Ces animaux étaient tous des chiens qui ont manifesté des symptômes mineurs, tels que vomissements, diarrhée, léthargie, anorexie, vomiturition, toux, polydipsie et/ou adipsie. L'exposition de la plupart de ces animaux est survenue par contact avec la zone traitée.

L'ARLA a conclu que l'information fournie appuyait les renseignements dont elle disposait dans la base de données toxicologiques; cette information n'a donc eu aucune incidence sur l'évaluation des risques.

Autres déclarations d'incidents

Aucun autre signalement d'incident n'a été retrouvé dans la base de données du California Department of Pesticide Regulation (Pesticide Illness Query) ni dans celle de la United States Environmental Protection Agency (EPA).

3.2 Évaluation de l'exposition aux résidus dans les aliments

3.2.1 Aliments et eau potable

Vinaigre Blanc 12 % contient de l'acide acétique de qualité alimentaire à une concentration légèrement supérieure aux concentrations mesurées dans le vinaigre domestique. La préparation commerciale est appliquée dans le sol entourant les plants de canneberge à une profondeur de 6,5 cm, où il est facilement biodégradable. Par conséquent, l'utilisation proposée de l'acide acétique ne devrait pas entraîner la présence de résidus dans ou sur les canneberges. De plus, l'étiquette comprend des mises en garde indiquant qu'il faut éviter de contaminer les aliments destinés à la consommation humaine ou animale.

Pour cette raison, on prévoit que l'exposition à l'acide acétique par le régime alimentaire associée à l'utilisation proposée de la préparation commerciale sera négligeable. Aucune évaluation quantitative des résidus ingérés par le régime alimentaire n'est donc requise.

Puisque la préparation commerciale est appliquée en injection localisée dans le sol entourant les plants de canneberge, où elle est facilement biodégradée, on ne prévoit aucun risque lié à une exposition à une source d'approvisionnement en eau potable.

Par conséquent, l'utilisation de Vinaigre Blanc 12 % ne devrait entraîner aucun risque inacceptable par le régime alimentaire lorsque le produit est utilisé conformément au mode d'emploi proposé sur l'étiquette.

3.2.2 Limites maximales de résidus

Dans le cadre du processus d'évaluation réalisé avant l'homologation d'un pesticide, Santé Canada doit s'assurer que la consommation d'une quantité maximale de résidus, qui pourraient demeurer sur un aliment lorsqu'un pesticide est utilisé conformément au mode d'emploi de l'étiquette, ne présentera pas de préoccupation pour la santé humaine. Cette quantité maximale de résidus prévue est alors fixée en tant que limite maximale de résidus (LMR) en application de la *Loi sur les produits antiparasitaires* aux fins des dispositions en matière de falsification de la *Loi sur les aliments et drogues*. Santé Canada établit des LMR fondées sur des données scientifiques pour garantir que les aliments consommés par les Canadiens sont sécuritaires.

Il existe une certitude raisonnable qu'aucun effet néfaste ne découlera d'une exposition aux résidus d'acide acétique par le régime alimentaire en raison de sa faible toxicité et de son long historique de consommation sans danger, ainsi que de l'utilisation d'acide acétique de qualité alimentaire dans la préparation commerciale, Vinaigre Blanc 12 %. En outre, l'emploi proposé de Vinaigre Blanc 12 % comprend l'injection directe dans le sol entourant les plants de canneberge, et cette méthode d'application ne devrait pas entraîner la présence de résidus dans ou sur les canneberges. Par conséquent, l'ARLA a conclu qu'il n'était pas nécessaire de fixer une LMR particulière pour l'acide acétique à 12 % en volume destiné à être appliqué sur les canneberges. La LMR générale de 0,1 ppm ne s'applique pas.

Il n'existe aucune LMR du CODEX pour l'acide acétique. L'EPA a accordé une exemption relative à l'établissement d'une tolérance pour les résidus d'acide acétique (aussi appelé « vinaigre ») dans ou sur toutes les cultures destinées à l'alimentation découlant de l'application accidentelle et de la dérive de pulvérisation sur des végétaux non ciblés (y compris les cultures destinées ou non à la consommation humaine et animale) quand l'acide acétique est pulvérisé en tant qu'herbicide de contact non sélectif.

3.3 Évaluation de l'exposition professionnelle et des risques connexes

3.3.1 Description de l'utilisation

Vinaigre Blanc 12 % est proposé pour l'application commerciale en traitement localisé dans le sol entourant les plants de canneberge. Les applications seront faites à proximité du collet des mauvaises herbes, particulièrement les mauvaises herbes ayant une forme de croissance en talles ou en touffes compactes (comme les herbes de la famille des graminées, des cypéracées et des joncacées).

La préparation commerciale contient de l'acide acétique de qualité alimentaire à une concentration supérieure à celle attendue dans le vinaigre domestique (6 à 8 % en volume). De plus, elle sera injectée dans le sol à une profondeur de 6,5 cm, où elle se dégradera rapidement (demi-vie < 2 jours). Les injections sont faites à une concentration de 35 à 40 ml/injection et à raison d'une à trois injections par plant. Une seconde application peut être faite sept jours après la première, selon la taille des mauvaises herbes. L'étiquette indique aux utilisateurs de ne pas contaminer les aliments destinés à la consommation humaine ou animale, de même que tout plan d'eau.

3.3.2 Évaluation de l'exposition des préposés au mélange, au chargement et à l'application ainsi que des risques connexes

L'utilisation proposée de Vinaigre Blanc 12 % peut entraîner une exposition pour les travailleurs durant la manipulation, le mélange, le chargement et l'application du produit, ainsi que pendant le nettoyage et l'entretien du matériel. Les travailleurs seront principalement exposés par voies cutanée et oculaire. L'exposition par inhalation de vapeurs est également possible.

L'examen de l'information toxicologique sur l'acide acétique indique que les solutions d'acide acétique à ~10 % en volume entraînent une faible toxicité aiguë. Cependant, en raison de son bas pH, on prévoit que l'acide acétique entraînera une légère toxicité aiguë par voie cutanée et qu'il irritera la peau en raison de sa nature corrosive. Il est considéré comme étant corrosif pour les yeux. Une irritation des voies respiratoires est également probable suite à l'inhalation de vapeurs.

L'étiquette de la préparation commerciale comporte un certain nombre d'énoncés relatifs à la réduction de l'exposition (par exemple, port d'un équipement de protection individuelle, incluant des vêtements longs, ainsi que des énoncés sur les mesures d'hygiène et des mises en garde) afin de protéger les travailleurs contre tout risque inutile lié à une exposition. Les personnes qui manipulent la préparation commerciale, ainsi que celles qui prennent part aux activités de nettoyage et d'entretien du matériel, doivent porter un vêtement à manches longues, un pantalon, des chaussures, des chaussettes, des gants résistant aux produits chimiques et des lunettes de protection. De plus, l'étiquette indique aux utilisateurs d'éviter que le produit entre en contact avec la peau, les yeux ou les vêtements et de respirer les vapeurs. Lorsque les travailleurs suivent ces mesures de réduction de l'exposition, on prévoit que l'exposition professionnelle découlant de la manipulation du produit ne soulèvera pas de préoccupations d'ordre toxicologique.

3.3.3 Exposition des tierces personnes

Puisque l'application commerciale touche seulement du personnel autorisé, on prévoit que l'exposition des tierces personnes sera négligeable si la préparation commerciale est utilisée conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette.

3.3.4 Exposition après l'application

L'exposition des personnes qui entrent dans des champs traités est négligeable, car le produit est appliqué directement dans le sol, où il devrait se dégrader rapidement. Aucun délai de sécurité n'est requis.

4.0 Effets sur l'environnement

Les caractéristiques du devenir de l'acide acétique sont bien documentées dans les sources publiées. L'acide acétique est connu pour être facilement biotransformé en conditions aérobies et anaérobies (HSDB, 2004) dans le sol (demi-vie dans le sol < 14 jours; HSDB, 2004). Par conséquent, il ne devrait pas être persistant dans le sol. L'acide acétique est toxique pour les plantes et légèrement toxique pour les organismes aquatiques. Cependant, en raison de la nature de l'utilisation de Vinaigre Blanc 12 %, sous forme d'injection localisée dans le sol en ciblant directement les plantes nuisibles, on prévoit que le risque d'exposition des organismes terrestres et aquatiques non ciblés sera négligeable et, par conséquent, aucune évaluation quantitative des risques n'est requise.

5.0 Valeur

Les renseignements sur la valeur soumis pour examen comprenaient principalement des données d'efficacité présentées dans des rapports d'étude et des sommaires tirés d'essais menés au Québec et au Nouveau-Brunswick. Un sommaire venant d'essais effectués aux États-Unis a également été soumis. Vinaigre Blanc 12 % a été appliqué sur les mauvaises herbes au stade de postlevée; l'acide acétique utilisé était d'origine alimentaire en concentration de 12 %, sauf pour certains essais réalisés aux États-Unis. La suppression des mauvaises herbes a été évaluée visuellement à trois ou quatre reprises après le traitement.

5.1 Allégations d'efficacité acceptables

L'application d'acide acétique concentré à 12 % par injection au niveau des racines de mauvaises herbes a démontré une suppression adéquate (supérieure à 80 %) de certaines espèces appartenant aux familles des joncacées, des cypéracées (scirpe et carex) et des graminées. Étant donné que l'identification à l'espèce des mauvaises herbes appartenant à ces familles est particulièrement difficile et que l'acide acétique est un herbicide non sélectif, il est acceptable de ne nommer que les familles figurant dans la liste de mauvaises herbes supprimées par Vinaigre Blanc 12 %.

5.2 Effets sur les organismes hôtes

5.2.1 Vinaigre Blanc 12 %

L'acide acétique est un herbicide non sélectif qui peut endommager les plants de canneberge si Vinaigre Blanc 12 % entre en contact avec la canneberge. L'application de l'herbicide par injection au niveau des racines des mauvaises herbes minimise le contact de l'acide acétique

avec les plants de canneberge. Les traitements à 12 % d'acide acétique appliqués par injection dans le sol n'ont occasionné que peu de phytotoxicité sur les plants de canneberge; par contre, la canneberge était plus sévèrement affectée lorsque les applications étaient effectuées en sol sec comparativement aux traitements en sol humide. L'étiquette de Vinaigre Blanc 12 % précise qu'il faut éviter de faire des traitements lorsque le sol est très sec ou en période de canicule.

5.2.2 Allégations relatives aux cultures de rotation

Des essais sur la rotation des cultures n'ont pas été effectués suite aux traitements d'acide acétique puisque la canneberge est une plante pérenne qui, une fois établie, peut vivre une centaine d'années. Aucune culture n'est donc semée l'année suivant une application de Vinaigre Blanc 12 %.

5.3 Considérations relatives aux avantages

5.3.1 Répercussions sur la société et l'économie

La présence de mauvaises herbes dans les bassins de culture constitue un problème pour lequel le producteur de canneberges doit avoir des solutions de gestion efficace. Ces plantes font compétition avec les plants de canneberges pour l'eau, la lumière, l'espace et les nutriments. Une grande densité de mauvaises herbes entraîne des désagréments et un ralentissement des manœuvres pendant la récolte, causant ainsi des pertes de rendement tant au niveau de la quantité que de la qualité des fruits. Aucun herbicide n'est homologué pour la culture biologique dans les champs en production, ni surtout dans les champs en implantation. En culture conventionnelle, il serait avantageux d'avoir accès à des produits de remplacement aux traitements antigerminatifs visant les mauvaises herbes vivaces. L'accès à une méthode de traitements localisés pourrait minimiser les applications sur de grandes surfaces.

L'homologation de l'acide acétique peut aider les producteurs tant biologiques que conventionnels à lutter contre les mauvaises herbes.

5.3.2 Recensement des solutions de remplacement

Les moyens de lutte antiparasitaire qui existent pour gérer les mauvaises herbes dans la culture de la canneberge sont les suivants :

1) Pratiques culturales : utilisation d'un sable grossier provenant de couches inférieures et, par définition, exempt de graines de mauvaises herbes pour la préparation de nouveau champ et pour le sablage des champs existants; utilisation de boutures (pour la plantation) qui proviennent d'un champ où poussent très peu de mauvaises herbes; le maintien d'un pH adéquat inférieur à 5,5; fertilisation et drainage adéquats pour favoriser la croissance des plants de canneberges; retrait des débris flottants après la récolte pour aider à éliminer les graines de mauvaises herbes qui peuvent être présentes dans ces résidus.

2) Moyens mécaniques : vu les conditions culturales de la canneberge, aucun moyen mécanique ne peut être envisagé comme solution à part le sarclage manuel. Le désherbage manuel des vivaces est difficile et exige une main-d'œuvre importante. Il s'agit du seul moyen de lutte contre les mauvaises herbes dans la production biologique de canneberges.

3) Herbicides homologués pour la culture conventionnelle de la canneberge : le tableau 2 de l'annexe 1 donne la liste des herbicides homologués pour la production de canneberges. Ces herbicides se distinguent parce qu'ils s'appliquent dans les champs en implantation et/ou les champs en production et aussi parce qu'ils peuvent être utilisés comme traitements en prélevée ou en postlevée. Par contre, aucun herbicide n'est homologué pour utilisation en culture biologique.

5.3.3 Compatibilité avec les pratiques de lutte actuelles, y compris la lutte intégrée

Vinaigre Blanc 12 % constitue une autre option pour la suppression des mauvaises herbes dans la culture de la canneberge. Il peut être utilisé en alternance ou en même temps que d'autres herbicides classiques ayant un mode d'action différent pour supprimer les mauvaises herbes ayant une forme de croissance en talles ou en touffes compactes appartenant à la famille des graminées, des cypéracées (scirpe et carex) et des joncacées. L'utilisation de Vinaigre Blanc 12 % permet de faire des traitements localisés, ce qui pourrait diminuer l'utilisation d'herbicides classiques en usage préventif.

5.3.4 Renseignements sur l'acquisition réelle ou possible d'une résistance

Il n'y a aucun cas connu de mauvaises herbes résistantes à l'acide acétique. L'usage de Vinaigre Blanc 12 % peut aider à ralentir l'acquisition d'une résistance aux herbicides classiques en réduisant la quantité de produit utilisée. De plus, compte tenu du nombre restreint d'herbicides homologués pour la culture de la canneberge, l'ajout de l'acide acétique dans la lutte contre les mauvaises herbes ne peut que favoriser les producteurs de canneberges en matière de gestion de la résistance en leur offrant un outil supplémentaire de choix qui par ailleurs, existe déjà.

5.3.5 Contribution à la réduction des risques

Vinaigre Blanc 12 % cible les mauvaises herbes déjà présentes dans les champs de canneberges. Son utilisation peut donc diminuer le recours aux herbicides classiques appliqués de façon préventive en prélevée. À l'heure actuelle, aucun herbicide n'est homologué pour utilisation dans la culture biologique de la canneberge. Vinaigre Blanc 12 % offre donc à ces producteurs une autre option et aux producteurs conventionnels, un traitement de rechange.

5.3.6 Avantages pour la santé, la sécurité et l'environnement

L'acide acétique est généralement accepté à l'échelle mondiale dans le tableau des substances autorisées en culture biologique pour lutter contre les mauvaises herbes en production végétale.

5.4 Utilisations acceptées

Veuillez consulter le tableau 3 de l'annexe 1 pour la liste des utilisations acceptées.

6.0 Considérations relatives à la politique sur les produits antiparasitaires

6.1 Considérations relatives à la Politique de gestion des substances toxiques

La Politique de gestion des substances toxiques a été élaborée par le gouvernement fédéral pour offrir des orientations sur la gestion des substances préoccupantes qui sont rejetées dans l'environnement. Elle prévoit la quasi-élimination des substances de la voie 1, substances qui répondent aux quatre critères précisés dans la politique, c'est-à-dire qu'elles sont persistantes (dans l'air, le sol, l'eau ou les sédiments), bioaccumulables, principalement anthropiques et toxiques, selon la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*.

Dans le cadre de l'examen, Vinaigre Blanc 12 % Technique et la préparation commerciale connexe, Vinaigre Blanc 12 %, ont été évalués conformément à la Directive d'homologation DIR99-03[5] de l'ARLA et en fonction des critères de la voie 1. Il a été conclu que la matière active de qualité technique ne répond pas aux critères définissant les substances de la voie 1 :

- Vinaigre Blanc 12 % Technique ne répond pas aux critères de la voie 1 puisqu'il n'est pas persistant; il n'est donc pas classé comme une substance de la voie 1.

[5] DIR99-03, *Stratégie de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire concernant la mise en œuvre de la politique de gestion des substances toxiques*

6.2 Formulants et contaminants préoccupants pour la santé ou l'environnement

Dans le cadre de l'examen, les contaminants présents dans le produit technique, ainsi que les formulants et les contaminants présents dans la préparation commerciale sont recherchés dans la *Liste des formulants et des contaminants de produits antiparasitaires qui soulèvent des questions particulières en matière de santé ou d'environnement* tenue à jour dans la *Gazette du Canada*[6]. Cette liste, utilisée conformément à l'Avis d'intention NOI2005-01[7] de l'ARLA, est fondée sur les politiques et la réglementation en vigueur, notamment les directives DIR99-03 et DIR2006-02[8], et tient compte du Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone (1998) pris en application de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (substances désignées par le Protocole de Montréal). L'ARLA a tiré les conclusions suivantes :

- Vinaigre Blanc 12 % Technique et Vinaigre Blanc 12 % ne contiennent aucun formulant ni aucun contaminant préoccupant pour la santé ou l'environnement figurant dans la *Gazette du Canada.*

L'utilisation de formulants dans les produits antiparasitaires homologués est évaluée de manière continue dans le cadre des initiatives de l'ARLA en matière de formulants et conformément à la Directive d'homologation DIR2006-02.

7.0 Résumé

7.1 Santé et sécurité humaines

Le demandeur a présenté des renseignements toxicologiques tirés de bases de données et de publications. L'acide acétique provoque une faible toxicité aiguë chez le rat par voie orale et par inhalation. Il cause une légère toxicité aiguë par voie cutanée chez les rats et les lapins. En raison de son faible pH, il est considéré comme étant corrosif pour les yeux ainsi que légèrement à modérément irritant pour la peau et les voies respiratoires. Il ne devrait pas être un sensibilisant pour la peau. Aucune donnée probante n'indique que l'acide acétique est cancérogène ou génotoxique ou qu'il a des effets toxiques sur le développement ou la reproduction.

---

6 Gazette du Canada, Partie II, volume 139, numéro 24, TR/2005-114 (2005-11-30), pages 2641 à 2643 : *Liste des formulants et des contaminants de produits antiparasitaires qui soulèvent des questions particulières en matière de santé ou d'environnement, et dans l'arrêté modifiant cette liste dans la Gazette du Canada*, Partie II, volume 142, numéro 13, TR/2008-67 (2008-06-25) pages 1611 à 1613. Partie 1 – *Formulants qui soulèvent des questions particulières en matière de santé ou d'environnement*, Partie 2 – *Formulants allergènes reconnus pour provoquer des réactions de type anaphylactique et qui soulèvent des questions particulières en matière de santé ou d'environnement* et Partie 3 – *Contaminants qui soulèvent des questions particulières en matière de santé ou d'environnement.*

7 NOI2005-01, *Liste des formulants et des contaminants de produits antiparasitaires qui soulèvent des questions particulières en matière de santé ou d'environnement en vertu de la nouvelle Loi sur les produits antiparasitaires.*

8 DIR2006-02*, Politique sur les produits de formulation et document d'orientation sur sa mise en œuvre.*

Durant la manipulation de la préparation commerciale, l'exposition professionnelle et le potentiel d'irritation pour la peau et les voies respiratoires ainsi que le potentiel d'effets corrosifs pour les yeux associés à l'utilisation proposée de Vinaigre Blanc 12 % représentent une préoccupation; cependant, l'exposition professionnelle ne devrait pas présenter un risque inacceptable lorsque les travailleurs suivent le mode d'emploi figurant sur l'étiquette.

Étant donné que la préparation commerciale contient de l'acide acétique de qualité alimentaire et qu'elle est appliquée en injections localisées dans le sol entourant les plants de canneberge, l'exposition par le régime alimentaire à l'acide acétique en lien avec l'utilisation proposée de la préparation commerciale est considérée comme négligeable. L'ARLA n'a pas fixé de LMR pour l'acide acétique.

7.2 Risques pour l'environnement

L'acide acétique est connu pour subir une biodégradation rapide. Par conséquent, il ne devrait pas être persistant dans le sol. Aussi, en raison de la nature de l'utilisation de Vinaigre Blanc 12 % sous forme d'injection dans le sol, on ne s'attend pas à ce que les organismes non ciblés soient exposés. Par conséquent, on prévoit que les risques pour les organismes non ciblés dans l'environnement après l'utilisation de Vinaigre Blanc 12 % selon le mode d'emploi figurant sur l'étiquette seront négligeables.

7.3 Valeur

Vinaigre Blanc 12 % est un nouvel herbicide contenant de l'acide acétique concentré à 12 % pour la suppression des plantes vivaces ayant une forme de croissance en talles ou en touffes compactes de la famille des graminées, des cypéracées (scirpe et carex) et des joncacées dans la culture de canneberges, y compris dans la culture biologique de la canneberge. Des rapports d'études et des sommaires d'essais ont été fournis pour appuyer la demande, et les résultats ont démontré qu'une application par injection au niveau du sol de Vinaigre Blanc 12 % assure une certaine efficacité contre les mauvaises herbes visées, sans poser de risque de phytotoxicité trop élevé pour les plants de canneberge. Comme il n'y a aucun herbicide homologué à l'heure actuelle pour utilisation dans la culture biologique de la canneberge, Vinaigre Blanc 12 % offre une option à ces producteurs, tout en offrant aux producteurs conventionnels un traitement de rechange pour le désherbage.

8.0 Projet de décision d'homologation

En vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* et conformément à ses règlements d'application, l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada propose l'homologation complète à des fins de vente et d'utilisation de l'herbicide Vinaigre Blanc 12 % Technique et de l'herbicide Vinaigre Blanc 12 %, qui contiennent de l'acide acétique comme matière active de qualité technique, pour la suppression des mauvaises herbes vivaces dans la culture de canneberges.

D'après l'évaluation des renseignements scientifiques mis à sa disposition, l'ARLA juge que, dans les conditions d'utilisation approuvées, le produit technique a une valeur et ne présente aucun risque inacceptable pour la santé humaine ni pour l'environnement.

Liste des abréviations

µg	microgrammes
ARLA	Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire
C	carbone
CAS	Chemical Abstracts Service
CH_3COOH	acide acétique
CL_{50}	concentration létale à 50 %
cm	centimètres
cm^3	centimètre cube
CO_2	dioxyde de carbone
CODO	code de données
DL_{50}	dose létale à 50 %
DMENO	dose minimale entraînant un effet nocif observé
DSENO	dose sans effet nocif observé
EPA	Environmental Protection Agency des États-Unis
g	gramme
h	heure
H	hydrogène
H_2O	eau
Hg	mercure
kg	kilogramme
K_{oe}	coefficient de partage *n*–octanol/eau
kPa	kiloPascal
L	litre
LI	liquide
LMR	limite maximale de résidus
mg	milligramme
ml	millilitre
O_2	oxygène
p.c.	poids corporel
PEHD	polyéthylène haute densité
p*K*a	constante de dissociation
ppm	parties par million
PRD	Projet de décision d'homologation

Annexe I Tableaux et figures

Tableau 1 Profil de toxicité de l'acide acétique technique

ÉTUDE	ESPÈCE, SOUCHE ET DOSES	RÉSULTAT	EFFETS SIGNIFICATIFS ET COMMENTAIRES	RÉFÉRENCES
Toxicité orale	Rat (> 10 %)	DL_{50}[1] = 3 310 à 3 530 mg/kg p.c.	Faible toxicité	2273267
Toxicité cutanée	Rat/lapin	1 060 mg/kg p.c.	Légèrement toxique MISE EN GARDE : IRRITANT POUR LA PEAU	2273301
Inhalation	Rat	11,4 mg/L (4 h)	Irritation légère à modérée par inhalation Faible toxicité	2273301
Principalement irritant pour les yeux	En raison du faible pH de l'acide acétique à 12 % en volume, il est considéré comme étant corrosif pour les yeux. Aucune étude n'est requise. DANGER – CORROSIF POUR LES YEUX			Sans objet
Principalement irritant pour la peau	En raison du faible pH de l'acide acétique à 12 % en volume, il est considéré comme étant un irritant cutané léger à modéré. Aucune étude requise. Irritation cutanée légère à modérée.			Sans objet
Toxicité orale, 90 j	Rat	DSENO[1] = 195 mg/kg p.c. DMENO[1] = 390 mg/kg p.c.	Aucun effet toxicologique	2273301
Toxicité pour le développement prénatal	Souris Rat Lapin	DSENO = 1 600 mg/kg p.c. DMENO = 1 600 mg/kg p.c.	Aucun effet significatif sur le développement lié au traitement	2273301
Mutagénicité; essai de mutation inverse	0 à 10 000 µg par plaque (avec et sans activation métabolique)	Négatif	Non mutagène	2273301
Cancérogénicité	L'acide acétique est un métabolite intermédiaire présent à l'état naturel dans l'ensemble des plantes et des animaux, y compris chez les humains, et il est utilisé en tant qu'ingrédient alimentaire (vinaigre); il ne devrait pas être cancérogène. Aucune étude n'est requise.			Sans objet
Génotoxicité	Test d'Ames, avec ou sans activation métabolique		Négatif	2273267

[1] DL_{50} = dose létale à 50 %; DMENO = dose minimale entraînant un effet nocif observé; DSENO = dose sans effet nocif observé

Tableau 2 Herbicides homologués pour la production de canneberges

Herbicides homologués	État de la culture	Période d'application	Modes d'application	Mauvaises herbes ciblées
Devrinol (napropamide)	Implantation	Prélevée	Systématique	Annuelles : graminées et quelques mauvaises herbes à feuilles larges
Casoron (dichlobénil)	Production	Prélevée	Systématique ou localisée	Annuelles et vivaces : graminées et mauvaises herbes à feuilles larges
Callisto (mésotrione)	Production	Prélevée, postlevée hâtive et postlevée tardive	Systématique	Mauvaises herbes annuelles à feuilles larges
Select; Centurion (cléthodime)	Implantation et production	Postlevée	Systématique	Annuelles et vivaces : graminées
Poast (séthoxydime)	Implantation et production	Postlevée	Systématique et localisée	Annuelles et vivaces : graminées
Roundup et autres (glyphosate)	Implantation et production	Postlevée	Localisée	Annuelles et vivaces : graminées et mauvaises herbes à feuilles larges
Lontrel (clopyralide)	Implantation et production	Postlevée	Localisée	Vesce jargeau
2,4-D amine	Production	Postlevée	Localisée	Annuelles et mauvaises herbes vivaces à feuilles larges

Tableau 3 Liste des utilisations appuyées

Profil d'emploi proposé	Profil d'emploi accepté
- Suppression des plantes vivaces ayant une forme de croissance en talles ou en touffes compactes de la famille des graminées, des cypéracées (scirpe et carex) et des joncacées au moyen d'une application localisée de Vinaigre Blanc au niveau du collet des mauvaises herbes. - Application par injection dans le sol avec un dispositif à injection conçu à cet usage et calibré pour injecter entre 35 et 40 ml d'acide acétique à 12 % par injection. - Une seule injection pour une talle de 7 cm; deux à trois injections pour une talle plus grande. - L'application peut être répétée une seconde fois.	Accepté tel que proposé.
- Application localisée dans la culture de la canneberge, pour les champs en implantation et les champs en production.	Accepté tel que proposé.

Références

A. Liste des études et des renseignements présentés par le titulaire

1.0 Chimie

N° de l'ARLA	Référence
2273244	MAQT Vinaigre blanc 12 %, CODO : 2.1,2.10,2.11,2.11.1,2.11.2,2.11.3, 2.11.4,2.12,2.12.1,2.13,2.13.1,2.13.2,2.13.3,2.13.4,2.14,2.14.1,2.14.10,2.14.11, 2.14.12, 2.14.13, 2.14.14, 2.14.2, 2.14.3, 2.14.4, 2.14.5, 2.1
2273245	Aliments Reinhart Limitée, La fabrication du vinaigre, CODO : 2.11, 2.13
2273246	Aliments Reinhart Limitée, 2002, Le vinaigre blanc 12 % (Fiche technique), CODO: 2.0, 2.11, 2 .13
2273247	Aliments Reinhart Limitée, 2003, Information nutritionnelle, CODO : 2.11, 2.13

2.0 Effets sur la santé humaine et animale

2273244	CODO Partie 2 – MAQT Vinaigre blanc 12 %, CODO : 2.1, 2.10, 2.11, 2.11.1, 2.11.2, 2.11.3, 2.11.4, 2.12, 2.12.1, 2.13, 2.13.1, 2.13.2, 2.13.3, 2.13.4, 2.14, 2.14.1, 2.14.10, 2.14.11, 2.14.12, 2.14.13, 2.14.14, 2.14.2, 2.14.3, 2.14.4, 2.14.5, 2.14.6, 2.14.7, 2.14.8, 2.14.9, 2.15, 2.16, 2.2, 2.3, 2.3.1, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 4.5.2
2273254	Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST), 1996, Cheminfo: acetic acid (solutions of 10% or less), CODO : 2.0, 4.2, 4.8
2273256	Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST), 1996, Cheminfo: acetic acid (solutions greater than 10%), CODO : 2.0, 4.2, 4.8
2273258	Commission de la santé et de la sécurité au travail (CSST), 2005, Acide acétique en solution aqueuse de 3 à 10 %, CODO : 2.0, 4.8
2273259	Munger Landscape Distribution, 2009, Material safety data sheet: Munger horticultural vinegar plus, CODO : 2.0, 4.2, 4.8
2273261	Sigma Aldrich, 2012, Material safety data sheet: acetic acid solution (5-10%), CODO : 2.0, 4.2, 4.8
2273262	Sigma Aldrich, 2012, Material safety data sheet: acetic acid solution (10-25%), CODO : 2.0, 4.2, 4.8
2273263	Sigma Aldrich, 2012, Material safety data sheet: glacial acetic acid, CODO : 2.0, 4.2
2273264	Aggregated Computational Toxicology Ressource (ACToR), Chemical summary: Acetic acid (64-19-7), CODO : 12.5.2, 12.5.4, 4.8
2273266	The Finnish Environment institute (SYKE), Data bank of environmental chemicals, CODO : 12.5.2, 12.5.4, 4.8
2273269	Hazardous substances data bank (HSDB), 2005, Acetic acid, CODO : 12.5.2, 12.5.4, 4.8

2273270 Institut national de recherche et de sécurité (INRS), France, 2011, Fiche toxicologique : acide acétique, CODO : 12.5.2, 12.5.4, 4.8

2273272 National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), 1978, Occupational health guideline for acetic acid, CODO : 12.5.2, 12.5.4, 4.8

2273274 National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), 1992, Occupational safety and health guideline for acetic acid, CODO: 12.5.2, 12.5.4, 4.8

2273275 International Program on Chemical Safety (IPCS), Commission of the European Communities (CEC) et National Institute for Occupational safety and health (NIOSH), 2006, Acetic acid, International chemical safety cards: 0363, CODO : 12.5.2, 12.5.4, 4.8

2273276 National Pollutant Inventory, Acetic acid, CODO : 12.5.2, 4.8

2273278 US National Library of Medicine, Wireless information system for emergency responders, Hazmap, National toxicology program, CODO : 12.5.2, 12.5.4, 4.8

2273280 SKC, 2011, Material safety data sheet: dilute acetic acid 4 to 10%, CODO : 12.5.2, 4.8

2273285 CODO Partie 4-MAQT Vinaigre blanc 12 %, CODO : 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.3.1, 4.5.2, 4.5.4, 4.5.5

2273286 CODO Partie 4 Annexe 1.1, CODO : 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.3.1, 4.5.2, 4.5.4, 4.5.5

2273290 CODO Partie 4 Annexe 1.2, CODO : 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.3.1, 4.5.2, 4.5.4, 4.5.5

2273292 CODO Partie 4 Annexe 1.3, CODO : 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.3.1, 4.5.2, 4.5.4, 4.5.5

2273302 Autres études de toxicité humaine, CODO : 4,8

2273303 Centers for Disease Control and Prevention et National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), 1994, Documentation for immediately dangerous to life of health concentrations (IDLHs), CODO : 4,8

2273304 Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST), 2005, Qu'est-ce que la LD_{50} et la LC_{50}?, CODO : 4,8

2273305 US Environmental Protection Agency (EPA), EPA toxicity category, CODO : 4,8

2273306 Santé Canada, 2009, Le système général harmonisé (SGH) de classification et d'étiquetage des produits chimiques, CODO : 4,8

3.0 Valeur

2273309 CODO Partie 10-PC (Rens. valeur) Vinaigre blanc 12 %, CODO : 10.1, 10.2, 10.2.1, 10.2.2, 10.2.3, 10.2.3.1, 10.2.3.3, 10.2.3.3(B), 10.3, 10.3.1

2273310 CODO Partie 10-PC (Annexe 1 Produits homologués au Canada), CODO : 10.1, 10.2, 10.2.1, 10.2.2, 10.2.3, 10.2.3.1, 10.2.3.3, 10.2.3.3(B), 10.3, 10.3.1

2273311 2007, Résumé : Expérimentation de l'utilisation du vinaigre pour lutter contre les mauvaises herbes dans la production biologique de la canneberge, CODO : 10.2.3.1

2273312 Drolet, I. et Lavallée, S. 2007. Expérimentation de l'utilisation du vinaigre pour lutter contre les mauvaises herbes dans la production biologique de la canneberge, CODO : 10.2.3.3, 10.2.3.3(B)

2273313 Drolet, I. 2003. Rapport d'étude préliminaire : Utilisation du vinaigre blanc (12 %) pour lutter contre les mauvaises herbes en production de canneberges, CODO : 10,6

2273315 Graham G.L., Berthélémé, C. et Tremblay, R. 2006. Évaluation de l'acide acétique pour le désherbage dans les systèmes de production de canneberges (*Vaccinium macrocarpon* Ait.) biologiques, CODO : 10,6

2273316 Graham G.L., Berthélémé, C., Tremblay, R. et Thebeau, G. 2007. Perfectionnement des modalités de pulvérisation de l'acide acétique pour lutter contre les mauvaises herbes dans la production biologique et conventionnelle de canneberge, CODO : 10,6

B. Autres renseignements considérés

i) Renseignements publiés

1.0 Environnement

2398944 2014-03-05, ACETIC ACID - National Library of Medicine HSDB Database, http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB, CODO : 8,1.